ANNALES

ACADEMICI.

CIƆIƆCCCLXXIV—CIƆIƆCCCLXXV.

LUGDUNI-BATAVORUM,

EX TYPOGRAPHEO
I. C. DRABBE.

PROSTAT APUD
E. I. BRILL.

1877.

Les Curateurs de l'Université de Leiden ont l'honneur de faire parvenir à

l'Université d'Oxford.

(Bodleian Library)

un exemplaire des *Annales Academici* 1874/1875, publiées aux frais des collèges d'administration des trois Universités Neêrlandaises et de l'Université d'Amsterdam.

Au nom des Curateurs susdits,

Leiden, ce

12 Mars 1878.

Secrétaire.

Quae hoc Annalium volumine continentur, haec sunt:

ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA.

ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA.

ACADEMIA GRONINGANA.

ATHENAEUM AMSTELODAMENSE.

ACADEMIA

LUGDUNO-BATAVA.

NOMINA PROFESSORUM ET LECTORUM,

QUI

INDE A D. X FEBR. A. CIƆIƆCCCLXXIV AD D. VIII FEBR. A. CIƆIƆCCCLXXV

IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA

DOCENDI MUNUS OBIERUNT.

RECTOR MAGNIFICUS

ADRIANUS HEYNSIUS.

SENATUS ACADEMICI ACTUARIUS

MATTHIAS DE VRIES.

IN FACULTATE MEDICA.

F. W. KRIEGER, per aetatem immunis.
A. HEYNSIUS.
A. E. SIMON THOMAS.
I. A. BOOGAARD.
T. ZAAYER.
M. POLANO.
D. DOYER, Prof. extraord.
G. D. L. HUET.
S. S. ROSENSTEIN.

IN FACULTATE IURIDICA.

I. DE WAL, ob publica negotia immunis.
S. VISSERING.
R. T. H. P. L. A. VAN BONÈVAL FAURE.
I. E. GOUDSMIT.
I. T. BUYS.
A. E. I. MODDERMAN.

IN FACULTATE THEOLOGICA.

I. H. SCHOLTEN.
A. KUENEN.
I. I. PRINS.
L. W. E. RAUWENHOFF.

IN FACULTATE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

A. H. VAN DER BOON MESCH, ob valetudinem immunis, obiit d. 12 Aug.
P. L. RIJKE.
W. F. R. SURINGAR.

D. BIERENS DE HAAN.
P. VAN GEER, Prof. extraord.
E. SELENKA (munus deposuit mense Aprili).
H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN.
I. M. VAN BEMMELEN, a d. 25 April.
A. P. N. FRANCHIMONT, a d. 2 Maii.
C. K. HOFFMANN, a d. 14 Ian.

IN FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM.

I. H. STUFFKEN, per aetatem immunis.
A. RUTGERS.
C. G. COBET.
R. P. A. DOZY.
M. DE VRIES.
R. FRUIN.
W. G. PLUYGERS.
H. KERN.
M. I. DE GOEJE.
I. P. N. LAND.

H. SCHLEGEL, titulo Prof. ornatus.
I. I. P. HOFFMANN, titulo Prof. ornatus.

C. A. X. G. F. SICHERER, Lector Litt. Germ.
C. I. E. BRUTEL DE LA RIVIÈRE, in Museo physico Adiutor.
C. C. I. TEERLINK, in Museo chemico Adiutor.
F. KESSEL, ibid.
G. VALENTINER, Observator astron.
E. F. VAN DE SANDE BAKHUYZEN, Observator astron. alter.
I. G. VAN DER SLUYS, Prosector in Theatro anatomico.
C. A. PEKELHARING, Adiutor in Museo physiologico.
I. E. VAN ITERSON, Adiutor in Institutione clinica.
A. ISEBREE MOENS, Adiutor in Inst. path. anat.
M. TREUB, Adiutor in Museo Botanico.
P. P. C. HOEK, Adiutor in Museo Zoötomico.

FEESTREDE

BIJ

HET DERDE EEUWFEEST

DER

LEIDSCHE HOOGESCHOOL,

DEN 8sten FEBRUARI 1875 IN DE PIETERSKERK UITGESPROKEN

DOOR DEN

RECTOR MAGNIFICUS

A. HEYNSIUS.

„Evenwel zal het steeds noodig zijn, dat de Universiteit zelve hare roeping diep gevoele „en haar standpunt handhave: allermeest is het te wenschen, dat de Regering begrijpe, wat „eigenlijke wetenschap is, hoe belangrijk de bloei van zulke studien voor de eer van eene „natie is, hoe noodlottig daarentegen de gevolgen moeten zijn, wanneer zij alles naar een „practischen maatstaf wil inrigten".

Mr. J. Bake, *Over de Vertegenwoordiging der Wetenschap*, 1846.

GEËERBIEDIGDE KONING EN KONINGIN,

DOORLUCHTIGE PRINSEN VAN HET KONINKLIJK HUIS,

HOOFDEN EN LEDEN DER REGEERING VAN STAAT, GEWEST EN GEMEENTE,

AFGEVAARDIGDEN DER BUITEN- EN BINNENLANDSCHE HOOGESCHOLEN EN VAN HET ATHENAEUM VAN AMSTERDAM, EN VERDERE GEËERDE GASTEN DER LEIDSCHE HOOGESCHOOL,

CURATOREN, HOOGLEERAREN, OUD-STUDENTEN EN STUDENTEN DEZER HOOGESCHOOL,

AANZIENLIJKE VERGADERING,

GEËERDE FEESTGENOOTEN.

De nationale gedenkdagen zijn voor de volken, wat de herinneringen van het leven zijn voor het individu. Zij verhoogen de veerkracht van een volk in het volbrengen zijner roeping, zooals onze herinneringen onzen moed versterken in den strijd van het leven. Ongelukkig de natie, die geen geestdrift gevoelt bij de herdenking van de waarlijk groote daden harer voorvaderen. Maar voor zulk een ramp behoeven wij, Nederlanders, Goddank, nog niet te vreezen. De nationale gedenkdagen, zoovele wij er in de laatste jaren mochten vieren, zij getuigen, dat wij de roemrijke herinneringen onzer historie in eere houden. Het waren feestdagen voor geheel ons volk, en heden is het zulk een feestdag bij uitnemendheid. De stichting der Leidsche Hoogeschool, te midden van den strijd om vrijheid of dwang, is de schoonste herinnering van ons volk en een onsterfelijke eere voor het Huis van Oranje. Ja, bij allen, die op ontwikkeling en beschaving prijs stellen, vindt onze feestvreugde warme sympathie, en ook buiten de grenzen van ons vaderland wordt deze dag mèt geestdrift gevierd.

Wij allen, Zonen van Nederland, hebben den indruk nog niet vergeten, dien 't eenvoudig schoolverhaal van den bloedigen strijd onzer Vaderen tegen den machtigsten monarch der wereld op ons jeugdig gemoed teweeg-bracht, en door onze kinderen wordt die indruk nog dagelijks verfrischt. Zij, zooals wij, verhelen den diepen wrevel niet, dien 't onrecht, dat aan onze Vaderen werd gepleegd, opwekt in het kinderlijk gemoed, even-min als de innige voldoening, dat aan dat onrecht ten slotte paal en perk wordt gesteld en de rechtvaardige zaak zegeviert. Wij kweeken die vader-landsche gevoelens in 't ontvankelijk jeugdig gemoed gaarne aan, omdat zoodoende de kiem wordt gelegd voor het nationaal karakter van ons volk, dat gewetensdwang schuwt en de vrijheid op godsdienstig en politiek ge-bied als den grootsten schat waardeert, dien onze Vaderen ons hebben nagelaten.

Maar in onze jeugd hebben wij niet begrepen — en onze kinderen beseffen dat ook niet — hoe moeilijk de strijd is geweest en welke bui-tengewone krachtsinspanning er werd vereischt om tot de overwinning te geraken. Dat het onrecht wordt gewroken en het recht zegeviert, vindt het kinderlijk verstand hoogst natuurlijk. Maar wij, die den strijd des levens gedurende korteren of langeren tijd hebben meegestreden, wij weten maar al te goed — niet dat het onrecht zegeviert, gelukkig niet — maar dat zelfs op meer beperkt gebied groot talent en buitengewone veerkracht worden gevorderd om de goede zaak te doen triompheeren. En sedert wij de omstandigheden hebben leeren begrijpen, waaronder de strijd voor hunne privilegiën door onze voorouders werd aanvaard en tot den einde toe werd volgehouden, is onze waardeering van hun moed niet weinig gestegen en schatten wij hun stalen volharding een onvergankelijken roem voor Nederland.

De reuzenstrijd door onze voorouders met een handvol volks en beperkte geldmiddelen tegen den beheerscher van het machtige Spanje ondernomen, moest, zou men meenen, alle welvaart in deze landen hebben vernietigd en in politieken zin althans hunne bewoners tot ondergang hebben ge-doemd. En ziet, het tegendeel gebeurt. Niet hij, die de meeste materiëele hulpmiddelen bezit, maar de meest energieke strijder blijft ten slotte overwinnaar. „Uit dien handbreed gronds verrijst een macht, die tachtig

jaar krijg voert met het machtigste rijk der wereld, en onder dien strijd verrijst een krachtvolle staat, die om hare tengere gestalte een gordel slaat van de rijkste bezittingen der aarde, en eindelijk zelfs aan Karel's rijk de wet voorschrijft." En niet slechts op de stoffelijke belangen der burgers is het oog gericht, maar onder de leiding van den grooten Willem van Oranje wordt ook reeds terstond aan de godsdienstige en politieke behoeften gedacht, die de zelfstandigheid en onafhankelijkheid van den staat ook in de toekomst zullen waarborgen. Nauwelijks is het eerste beslissende voordeel behaald en Leiden op 3 October ontzet, of reeds op 28 December zendt Prins Willem van Oranje uit Zeeland een zijner vertrouwde vrienden naar de Staten van Holland om de noodzakelijkheid te betoogen, dat onverwijld eene nationale Hoogeschool binnen Leiden worde opgericht. Op den 2den Januari wordt te Delft het besluit genomen, dat aan 's Prinsen voorstel zal worden gevolg gegeven en zelfs op ruimer schaal dan door hem aanvankelijk was bedoeld. Overwegende redenen van staat dringen tot spoed en op 8 Februari wordt de Leidsche Hoogeschool, waarin „de scientien der Godtheydt, de Rechten ende de Medicijnen, midtsgaders de Philosophie ende andere vrye Konsten, oock de Talen, Latijn, Grieksche ende Hebreeuwsche, vryelijck ende openbaerlijck" zullen worden „gekundight, gelesen en geleert", plechtig ingewijd.

Door de stichting der Leidsche Hoogeschool werd, hoewel zij „met bijtende ironie" in naam van Philips geschiedde, de grondslag gelegd van ons zelfstandig volksbestaan, dat wij in onzen tijd meer dan ooit op prijs stellen. In moreelen zin vieren wij het geboortefeest van ons dierbaar Nederland. Bij zulk een feest treedt al wat ons verdeelt op den achtergrond; want hoezeer onze meeningen op godsdienstig gebied ook uiteenloopen en hoe verschillend onze levensbeschouwing ook zij, één hoofdbeginsel houdt ons, Nederlanders, toch altijd vereenigd, en op dezen dag beseffen wij dat levendiger dan ooit. Onze Vaderen hebben voor hunne privilegiën en voor de vrijheid van geweten een zwaren kamp gestreden en door hunne energie de zege behaald. Zij waren sterker dan 't machtige Spanje met al zijne hulpbronnen. In hunne strijdleus lag eene kracht, die onverwinlijk bleek te zijn. Die leuze is ook nog in onze dagen het symbool van beschaving en ontwikkeling. Alle volken rondom ons getui-

gen het. Nog steeds is Nederland het land der burgerlijke en godsdienstige vrijheid bij uitnemendheid, ja in onzen tijd meer dan ooit te voren. Wij zijn in dit opzicht nog altijd vele andere natiën vooruit. Onze voorspoed is daarmede ten nauwste verbonden; ook de bloei onzer Hoogeschool. — Op ons rust de dure verplichting die leuze te handhaven. En terwijl in dit plechtig uur uit ons aller hart een dankgebed oprijst tot God, dat Hij ons het voorrecht schenkt het derde eeuwfeest van Leiden's Hoogeschool onder zoo gelukkige omstandigheden te vieren als ons dit heden te beurt valt, vloeit gelijktijdig de heilige gelofte van onze lippen, dat wij de leuze der Vaderen zullen handhaven in geest en in waarheid en de vrijheid trouw zullen blijven tot in den dood.

Die gedachte bezielt zonder twijfel ook U, Geëerbiedigde Koning, op dezen voor U en Uw geslacht in de eerste plaats onvergetelijken dag. Brengen wij hulde aan de geestkracht der Vaderen, die hulde komt in de allereerste plaats, ja boven alle anderen toe aan Uwen grooten Voorvader, Prins Willem van Oranje. Het onpartijdig onderzoek van zijn leven en werken heeft in onzen tijd duidelijker dan te voren in het licht gesteld, welke zeldzame talenten in hem vereenigd waren, welke groote deugden hem versierden. „Hij, die gedurende zijn leven de zorgen der regeering droeg met een glimlach op 't gelaat," stond in de ure des gevaars aan het hoofd van zijn volk en in den strijd tegen willekeur en dwang was hij het, die zijn volk steunde en leidde op den weg der beschaving en onafhankelijkheid. Door zijn initiatief kwam onze Hoogeschool tot stand. Hij was zijne tijdgenooten verre vooruit. Het moderne begrip van de vrijheid van godsdienst zou hij volkomen hebben verstaan. Hij zou zich gelukkig hebben gevoeld, als hij het in toepassing had kunnen brengen. Hij knoopte den onverbreekbaren band, die er sedert drie eeuwen tusschen het Huis van Oranje en het Nederlandsche volk bestaat, onzen roem en den waarborg onzer onafhankelijkheid. Zijn leven was zijn volk ten zegen en zijn nagedachtenis is dat nog altijd, — hij, de Vader des Vaderlands. — O! Gij gevoelt voorzeker in dit plechtig uur, dat ook op U en Uw Huis dezelfde verplichtingen rusten als op Uw volk, dat Oranje en Nederland nog altijd dezelfde roeping hebben als weleer. Uwe tegenwoordigheid is er het bewijs van. Gij hebt op dezen dag U met ons willen vereenigen

en ook Uwe hulde willen brengen aan de nagedachtenis van den grooten Stichter onzer Hoogeschool. Wij zijn er U innig dankbaar voor. Uw bijzijn schenkt aan deze plechtigheid een hooger karakter. Uit naam der Hoogeschool breng ik Uwe Majesteit, met onze eerbiedige hulde, een hartelijken welkomstgroet.

Nadat Uw Koninklijk woord bij een vroeger Vaderlandsch feest ons het vooruitzicht had geopend, dat wij het voorrecht hebben zouden U heden in ons midden te zien, besloot de Academische Senaat met eenparige stemmen, dat wij niet, zooals vroeger gebruikelijk was bij dergelijke gelegenheden, zouden spreken in de latijnsche taal, hoe schoon die ook klinke, maar in de taal van het land, welks roemrijkste herinnering wij vieren. Wij meenden het verplicht te zijn, zoowel aan onzen Geëerbiedigden Koning als aan het Vaderland, omdat ons feest in de eerste plaats een Vaderlandsch feest is en wij dit karakter ook in de taal wilden huldigen.

Zoo heet ik U dan allen welkom in dit tempelgebouw. Ik reken mij gelukkig het woord tot U te mogen voeren bij dit feest onzer Hoogeschool. Geen jubilé werd onder gelukkiger omstandigheden gevierd. Onze Hoogeschool verkeert in bloeienden staat. Zij geniet de sympathie van het intelligente deel van het Nederlandsche volk, met Oranje aan het hoofd. Zij ontving bewijzen van waardeering niet minder dan weleer van Regeering en Volksvertegenwoordiging, en haar naam wordt nog altijd met eere genoemd onder de volken, die ontwikkeling en beschaving op prijs stellen. Maar hoe groote eer ik het mij ook reken in deze aanzienlijke vergadering het woord te voeren, ik zou daartoe den moed niet hebben gehad, indien de wet onzer Hoogeschool mij niet als haren tolk had aangewezen. Evenmin als mijne geneeskundige voorgangers heb ik mij aan de taak willen onttrekken, die mij door de wet en 's Konings Besluit werd opgedragen, hoewel ik levendig besef, dat mijne krachten weinig in overeenstemming zijn met het gewicht van het onderwerp, dat ik te behandelen heb. Gelukkig is die taak eenigszins verlicht geworden door mijn geachten ambtsvoorganger, die ons met de hem eigene warmte een jaar geleden en bepaaldelijk als inleiding tot onze feestviering van heden heeft geschetst, hoe onze Hoogeschool ten allen tijde is geweest het bolwerk der vrijheid, en ten bewijze van deze stelling de geschiedenis onzer Academie heeft

doorloopen van hare stichting af tot op den tegenwoordigen tijd. Dankbaar ben ik hem, omdat ik mij daardoor nu voornamelijk tot den actueelen toestand mag bepalen. Mocht ik U de overtuiging verschaffen, dat ook de tegenwoordige staat onzer Hoogeschool Nederland nog tot eer verstrekt en haar geest en haar streven onze feestvreugde wettigen op het jubilé, dat wij vieren!

In strijd met het stellige voorschrift der grondwet, wier zilveren feest wij reeds hebben gevierd, wordt ons Hooger Onderwijs nog altijd beheerscht door het Organiek Besluit van 1815. De drang der volksvertegenwoordiging, de bede der Hoogescholen, de verzuchtingen der Athenaea, niets heeft kunnen baten. En zulks in weerwil van den licht verklaarbaren ijver der opvolgende Ministers van Binnenlandsche Zaken om deze belangrijke materie te regelen. Aan ontwerpen heeft het niet ontbroken, maar geen daarvan werd tot wet verheven. Moeten wij die vruchtelooze pogingen betreuren en klagen over den politieken strijd onzer dagen en de onmacht onzer Volksvertegenwoordiging op wetgevend gebied? Er zijn er die zoo oordeelen, maar ik ben niet van hunne meening. De reden, waarom de regeling van het Hooger Onderwijs nog niet tot stand kwam, mag, dunkt mij, daaraan niet worden toegeschreven. Zij is eene andere, naar het mij voorkomt. De denkbeelden omtrent den aard en de beteekenis van dat onderwijs waren in 1849 en ook later nog volstrekt niet gevestigd. De beginselen, waarop de wet zou moeten rusten, waren althans nog niet tot eene volksovertuiging geworden. Zóó lang kon er natuurlijk van eene wettelijke regeling geen sprake zijn. Maar daarin is allengs verandering gekomen. De wetten op lager en middelbaar onderwijs, die tot stand kwamen en toch ook werkelijk moesten vóórgaan, hebben een gunstigen invloed uitgeoefend. De geneeskundige wetten evenzeer. Indirect heeft het Hooger Onderwijs daarvan belangrijk voordeel getrokken. Bovendien zijn ook de pogingen om dat onderwijs zelf te regelen, hoewel vruchteloos, niet geheel ijdel geweest. Het inderdaad moeilijk terrein, waarop ook aan distelen geen gebrek is, werd in allerlei richtingen verkend, — een eerste voorwaarde om zich voor dwaling te vrijwaren. De overtuigingen werden meer gevestigd, — ook onder hen, die geroepen zijn de regeling tot stand

te brengen. De Hoogeschool moet niet strekken ter opleiding tot een beroep, althans niet in de eerste plaats. Zelfstandige beoefening der wetenschap in den uitgebreidsten zin van het woord is haar doel. Daartoe geve de Staat gelegenheid zoo ruim, zoo volledig als 't hem mogelijk is. Ziet, hierover zijn wij 't nu schier allen eens en dat is een belangrijke vooruitgang.

De tijd schijnt thans werkelijk rijp om tot eene goede regeling van het Hooger Onderwijs te geraken. Dat was hij niet te voren. Ware het voorschrift der grondwet letterlijk vervuld, dan zouden bijna zeker de behoefte aan bezuiniging en de, onverstandig op den voorgrond gestelde, eischen van het maatschappelijk leven een onherstelbaren slag aan dat onderwijs hebben toegebracht. Daarvoor zijn wij gelukkig bewaard gebleven.

De milde bepalingen van 1815, hoe gebrekkig ook in vele opzichten, gaven ons, Hoogleeraren, de gelegenheid om de beoefening der wetenschap in de eerste plaats te behartigen en zij waarborgden eene volkomene leervrijheid. Twee onschatbare voorrechten voor den bloei van het Hooger Onderwijs. De geschiedenis toont het overtuigend aan; ook die van onze Hoogeschool.

Nadat de knellende kluisters der Kerk waren verbroken en de vrijmakende beginselen der hervorming ook in ons Vaderland waren doorgedrongen, riep de ontwaakte zucht naar kennis en wetenschap hier, zooals elders, waar diezelfde beginselen zegevierden, instellingen tot hoogere vorming in het leven. De oude scholen, aan het gezag der Kerk onderworpen, beantwoordden niet meer aan de behoefte. Het maatschappelijk belang was daarmede in overeenstemming. Er waren rechtsgeleerden en geneeskundigen, maar ook, en dit woog wel het zwaarst, leeraars noodig om de jeugd in de „zuivere religie" op te voeden. Onze Academie was, zooals bijna alle andere, de eenzijdige dochter der theologie en overeenkomstig daarmede werd, — jammer genoeg, zooals de ervaring maar al te spoedig bewees, — aan deze faculteit de eerste rang toegekend. Zij werd nu drie eeuwen geleden in ditzelfde kerkgebouw met eene rede de SS. Theologiae laudibus door den eerwaarden Casper Jansz. Coolhaas ingewijd.

Opmerkelijke omkeer van zaken! "Zij, die eenmaal als vorstin onder hare zusteren gevierd werd en heerschte," heeft in onze dagen niet slechts haar troon zien ineenstorten, maar loopt zelfs groot gevaar eerlang "als een onnutte dienstmaagd ter deur te worden uitgezet." In de oude huishouding wordt zij nog geduld, maar zoodra die wordt opgeruimd, schijnt haar lot niet twijfelachtig. Het groote beginsel van "scheiding van Kerk en Staat," dat in onzen tijd in ons Vaderland tot volkomen rijpheid kwam, eischt haar val met onverbiddelijke gestrengheid. En wij betreuren dit niet. Geen van allen. De band, die Kerk en Staat vroeger vereenigde, heeft in ons Vaderland veel onheil gesticht en onze Hoogeschool meermalen op hare grondslagen doen wankelen. Kerkelijke dwang, door het staatsgezag gesteund, slaagde maar al te goed om de wetenschap opnieuw in dezelfde boeien te slaan, die weinige jaren te voren met opoffering van goed en bloed verbroken waren. In den naam van hen, die als "kampvechters voor het subjectieve geweten" waren opgetreden, die den eisch hadden gesteld, "dat de mensch voortaan vrij tegenover zijn evenmensch en zijn God den gang zijner ontwikkeling zou volgen," werd de denkende geest opnieuw door dogmatisch-kerkelijken dwang aan banden gelegd en de vrije mededeeling der resultaten van het wetenschappelijk onderzoek belemmerd, ja een tijdlang geheel belet, ook aan onze Hoogeschool, in het vrije Nederland!

Heerlijk blinkt in dit opzicht de 19de eeuw boven de vroegere uit, in ons Vaderland althans. Wij bezitten een vrijheid van denken en gelooven, van woord en schrift, als nooit te voren bestond, en er is niemand onder ons, die zelfs aan de mogelijkheid denkt om die vrijheid te beperken. De grootsche beginselen der hervorming, die onze voorouders slechts ten halve hebben verstaan, kwamen in onzen tijd volkomen tot hun recht. De zucht tot waarheid is de grondtoon van deze eeuw. Zij eischt dat er overeenstemming zij tusschen ons geloof en onze wetenschap — en aan de theologische faculteit van onze Hoogeschool, met haren Scholten aan het hoofd, komt de eer toe, dat zij meer en meer heeft getracht dien eisch tot richtsnoer van haar streven te maken. De theologie werd onder het gemeene recht gebracht en dezelfde methode van onderzoek, die in andere analoge wetenschappen wordt gevolgd, ook op haar toegepast. Bij de

bijbelsche exegese werd, evenals bij die der philologie, de heerschappij der grammatica erkend en de historische critiek op de bijbelverhalen, als op alle andere geschriften van vroegeren of lateren tijd, toegepast. De gevolgen bleven niet uit. De gronden, die in vroegeren tijd ten bewijze eener rechtstreeksche openbaring hadden gegolden, bleken onvoldoende en „voor den christen als voor den wijsgeer werden natuur en geschiedenis als de bronnen der godskennis erkend, waaraan door Jezus' verschijning de schoonste bladzijde is toegevoegd."

Uit een practisch oogpunt was het streven onzer theologische faculteit allernoodlottigst. De Hervormde Kerk, hoezeer ook deze te midden der 19de eeuw niet onveranderd bleef, heeft, zooals licht begrijpelijk is, haar ontwikkelingsgang niet gevolgd. Het zeer gedunde aantal studenten in de godgeleerdheid toont het overtuigend genoeg aan, indien wij het ook overigens al niet mochten weten. Maar door haar zuiver wetenschappelijk streven heeft zij, naar het schijnt, het behoud der godsdienstwetenschappen aan onze Academie verzekerd. Wij zouden haar met zulk een overwinning van harte geluk wenschen en ons met haar verheugen. Op haar vroeger standpunt behoorde zij onder ons niet tehuis, hoewel zij den eersten rang innam. Nu zij als gelijke met ons wil verkeeren en aan de nieuwe wereldbeschouwing zich met hart en ziel aansloot; nu zij gezamenlijk met de andere wetenschappen aan de „scientie der Godheid" wil arbeiden, zouden wij haar niet gaarne missen. In het belang der Hoogeschool en ook in dat der maatschappij stellen wij prijs op haar behoud.

In de letterkundige faculteit stond uit den aard der zaak de zelfstandige beoefening der wetenschap reeds van den aanvang af op den voorgrond. Zij ondervond natuurlijk van de zijde van Kerk noch Staat eenige belemmering en zij is daarbij welgevaren. Maar zij heeft daardoor ook groot nut gesticht. Door hare methode is zij al spoedig de roem geworden onzer Hoogeschool en zij handhaafde dien drie eeuwen lang. Zij is ook nog in onze dagen haar glorie als weleer.

Te midden van den strijd op politiek en religieus gebied heeft zij door de studie der classieken ten allen tijde den smaak voor het ware, goede en schoone onderhouden, „door critiek het verstand gevormd en versterkt;

schranderheid en scherpte van oordeel aangekweekt. Zij leerde niet alleen de onsterfelijke gedenkteekenen der oudheid bewonderen, maar ook geen leer aan te nemen, zonder haar aan de scherpste critiek te hebben onderworpen, geen dwaling of valsche sluitrede te laten doorsluipen, in alles de gezonde rede te volgen en niets aan te nemen, dan hetgeen stellig en wel beproefd is, gedachtig aan het voorschrift, dat twijfel de grondslag is van alle kennis." En dat geldt niet slechts voor de classieke, maar ook voor de semitische talen. Taalkennis en critiek, zij waren de grondslag van den bloei der faculteit in de dagen van Scaliger en Erpenius, zij zijn het nog in den tegenwoordigen tijd van Cobet en Dozy.

Sedert hare onafhankelijkheid in 1815 wettelijk werd verzekerd, hebben wij het gebied harer werkzaamheid belangrijk in uitgebreidheid zien toenemen door vakken, die eerst nu tot hun recht zijn gekomen of wel op nieuwe grondslagen werden gevestigd. Onze schoone moedertaal wordt aan onze Hoogeschool meer en degelijker dan ooit beoefend en neemt naast de classieke en oostersche talen, wier strenge methode ook op haar werd toegepast, de plaats in, die haar toekomt. Naar het groote voorbeeld van Ranke wordt de politieke geschiedenis, inzonderheid die des Vaderlands, met kalmte en onpartijdigheid onderzocht. En door de oprichting van een nieuwen leerstoel voor het Sanskrit werd voor de verspreiding van de kennis van het oude Indië en voor vergelijkende taalstudie gelegenheid gegeven.

Ook de faculteit der rechtsgeleerdheid wettigt onze feestvreugde op dezen dag. Op het gebied van het positieve recht bleef zij, die eenmaal een Donellus en later een Kemper onder hare leden telde, met eere hare plaats vervullen. Door de uitbreiding, die ook zij in onzen tijd onderging, werd de grondigheid der studie van het Romeinsche en Hedendaagsche privaatrecht bevorderd en de zelfstandige beoefening van beide gebaat. Op de ontwikkeling van het strafrecht oefende de moderne levensbeschouwing een beslissenden invloed uit. Meer en meer werd de straf opgevat als het uiterste middel, waardoor de staat de rechtsorde handhaaft, zonder opoffering van de wezenlijke, zedelijke belangen van het individu.

Maar vooral op het gebied van het staatsrecht, bepaaldelijk van Nederland, doorleefde de faculteit een tijdperk van ongekenden luister. Het werd als het ware gegrondvest door den man, die op de politieke ontwikkeling van ons Vaderland in onzen tijd een overwegenden invloed heeft gehad. Sedert is het meer en meer tot ontwikkeling gekomen en in onze dagen wordt het degelijker beoefend dan ooit te voren. Als staatsman heeft Thorbecke zonder twijfel meer beteekenis dan als geleerde. Maar ook als leermeester was hij groot. Hij wist zijn leerlingen aan zich te verbinden. Hij bezielde zijn toehoorders. Nog altijd wekt de herinnering aan zijne lessen, aan zijn „grondwet", enthousiasme op bij allen, die alhier in dien tijd hunne studiën hebben volbracht. Het tijdperk zijner wetenschappelijke werkzaamheid is onzer Hoogeschool tot grooten zegen geweest, meer zelfs dan dat van zijn staatsbestuur. Want voor de ontwikkeling van het Hooger Onderwijs heeft Thorbecke gedurende zijne staatkundige loopbaan minder gedaan, dan met grond van hem kon worden verwacht. Het belang eener zelfstandige beoefening der wetenschap woog bij hem niet zwaar. Daartoe had hij te veel het oog gericht op de practische behoeften van den staat, — het voorwerp zijner voortdurende zorgen. Dat is een gevaar, waaraan regeeringspersonen van hoogeren en lageren rang lichtelijk blootstaan.

Des te meer verheugt het mij in Thorbecke's opvolger, onder wiens invloed de studie der staatshuishoudkunde — de leer der bronnen en voorwaarden van de welvaart en het materiëel geluk der maatschappij — tot haar recht is gekomen aan onze Hoogeschool, een man te mogen begroeten, die het belang der wetenschap tegenover de practijk met warmte en talent verdedigd heeft. Hij smaakt de voldoening, dat velen — en daaronder uitstekenden in den lande — hem zijn gevolgd op den weg, waarop hij is voorgegaan.

De faculteit der wis- en natuurkunde, de jongste der zusteren, draagt wel het meest bij tot onze feestvreugde op dezen dag. Meer dan andere getuigt zij van ontwikkeling en vooruitgang. Voor de mathesis en beschrijvende natuurwetenschappen kan onze Hoogeschool van oudsher op eenige beroemde namen wijzen. Maar in de algemeene schatting bleven zij toch

altijd de dienaren van andere takken van wetenschap. Eerst in 1815 werd de onafhankelijkheid der natuurstudie aan deze Hoogeschool erkend en wettelijk verzekerd. En sedert dien tijd heeft zij niet minder beslist, dan hare oudere zusteren, de zelfstandige beoefening der wetenschap als hoofddoel van haar streven op den voorgrond gesteld. Onder die leus heeft zij zich zóó krachtig ontwikkeld, dat wij haar nu reeds in vollen wasdom aanschouwen mogen. Hare vaderen van het jaar 15 zouden haar niet meer herkennen. Zij is veel schooner en degelijker opgegroeid, dan deze zich ooit hebben voorgesteld. Zij is zich bewust van haar levenskracht en fier op hetgeen zij reeds deed. Gelijk elk onzer dankt zij, wat zij is, aan eigen aanleg en eigen energie. Maar, zooals 't een rechtgeaard en verstandig kind betaamt, vergeet zij daarom hare verplichtingen jegens haar ouders niet en legt zij op dezen dag een lauwerkrans op het graf van Johan Melchior Kemper en zijne medeleden, wier werkelijk wetenschappelijke zin haar de gelegenheid hebben gegeven zich ook aan onze Hoogeschool zóó krachtig te ontwikkelen.

De natuurwetenschap heeft — iedereen zal dat toestemmen — in de laatste vijftig jaren groote weldaden rondom zich verspreid, zoowel op wetenschappelijk als op sociaal gebied. Mill's uitspraak, dat zij reeds nu meer voordeel — in den edelen zin van het woord — aan het menschdom heeft bewezen, dan alle andere wetenschappen samen, wil ik liefst in het midden laten, want er bestaat geen objectieve maatstaf, waaraan de juistheid van zulk een bewering kan worden getoetst. Maar dat zij werkelijk in korten tijd op de ontwikkeling der volken een beslissenden invloed heeft uitgeoefend en de wereld in en rondom ons heeft hervormd, wordt gereedelijk door allen toegegeven.

Het kenmerkend verschil tusschen de natuurwetenschap en de andere takken van kennis is wel hierin gelegen, zooals Helmholtz o. a. opmerkt, dat bij het natuurkundig onderzoek veel gemakkelijker vaste en algemeene regelen kunnen worden gevonden, die de verschijnselen beheerschen. In de andere wetenschappen wordt eene uitgebreide kennis van feiten vereischt alvorens eenig verder resultaat bereikt worden kan. Naarmate die kennis der feiten grooter is en het onderling verband en de samenhang daarvan door den menschelijken geest dieper doorgrond wordt, met des te meer

recht kunnen uit die wetenschap conclusiën worden opgebouwd. Maar hoe solide die besluiten nu ook gegrond zijn, hoeveel talent en ijver aan de studie van deze feiten en van hunnen samenhang nu ook besteed mogen worden, zij dragen maar zelden het karakter van werkelijke wetten. Uitzonderingen bevestigen den regel, zeggen wij; maar wij zouden de uitzonderingen toch wel willen missen, denk ik.

In de natuurwetenschap is de kennis van een betrekkelijk klein getal verschijnselen voldoende om den regel, die deze en nog een veel grooter getal gelijksoortige beheerscht, op te sporen. En de natuurwet kent geen uitzonderingen. Waar zij schijnen voor te komen, wordt dikwerf het onderzoek naar den oorsprong der afwijking de aanleiding tot een nieuwe ontdekking. Vooral geldt dit op het gebied der mathematische en experimenteele takken der natuurstudie.

Nadat Newton den eenvoudigen regel heeft gevonden, dat alle weegbare stof in de natuur zich onderling aantrekt met eene kracht, die omgekeerd evenredig is aan het quadraat van den afstand, is de wet ontdekt, die van de zeer ingewikkelde beweging der planeten en van alle hemellichamen rekenschap geeft. Millioenen van verschijnselen zijn daardoor onder één enkel gezichtspunt gebracht. De plaats der hemellichamen in het heelal wordt niet slechts voor den tegenwoordigen tijd, maar ook voor het verleden en de verre toekomst met volkomen zekerheid aangewezen. Bij de toepassing der wet op de beweging van Uranus kwam de rekening niet uit, zooals men weet. De mathematische analyse der stoornis wees het punt aan in het heelal, van waar die storende kracht haren invloed moest doen gelden, en toen de kijker op dat punt werd gericht, werd een te voren onbekend hemellichaam: Neptunus, gevonden, zooals de theorie had voorspeld.

Aan dit meest indrukwekkende voorbeeld knoopen zich in onzen tijd honderd andere vast op het gebied der natuurkunde. Overal ligt daarbij hetzelfde beginsel ten grondslag. Uit de waarneming van een betrekkelijk klein getal feiten wordt eene algemeene wet afgeleid, die van een groot getal gelijksoortige feiten volkomen en zonder eenige uitzondering rekenschap geeft.

De experimenteele vakken hebben daarbij nog het groote voordeel, dat

zij zich niet tot bloote waarneming onder de door de natuur gegevene omstandigheden behoeven te bepalen. Zij kunnen voorwaarden stellen aan de natuur, haar als het ware ondervragen en tot een antwoord dwingen. Het aantal feiten, waaruit de algemeene regel kan worden afgeleid, wordt zoodoende nog meer beperkt. Het terrein wordt dan nog gemakkelijker overzien en het causaalverband der verschijnselen alzoo nog gemakkelijker gevonden.

De zekerheid der resultaten is de hoofdoorzaak, waarom de natuurstudie zich zoozeer ziet geëerd in ouzen tijd door de mannen van wetenschap op elk gebied. Het wantrouwen, dat zij aanvankelijk opwekte, omdat hare resultaten met onze overgeleverde begrippen in strijd waren, is voorbijgegaan. In steeds uitgebreider kring worden hare uitkomsten geëerbiedigd. Zij roofde menige illusie, die ons lief was, maar zij gaf meer dan zij ontnam. Onder haar invloed wordt meer dan vroeger op elk gebied het wezen der dingen op den voorgrond gesteld. Zij wekte een algemeen wantrouwen tegen den schijn, en de diepere zin voor waarheid, waardoor onze eeuw zich van de vroegere onderscheidt, wordt door velen, en naar ik geloof te recht, vooral van haar afhankelijk geacht.

Maar ook op maatschappelijk gebied heeft zij groote weldaden verspreid. Zij heeft niet slechts de wereld in ons, maar ook rondom ons hervormd. Zij leerde de stof beheerschen en aanwenden tot 's menschen nut. Zij droeg krachtig bij tot de stoffelijke welvaart der volken. Gij gevoelt, dat wij die materiëele voordeelen niet gering schatten, ook al zijn zij niet het eigenlijke doel van het onderzoek, zooals onkundigen dikwerf meenen. Juist hare grootste toepassingen stellen het belang eener zelfstandige beoefening der wetenschap in het helderste licht.

Honderden voorbeelden zou men ten bewijze kunnen aanvoeren, maar één komt mij voldoende voor. Niet onwaarschijnlijk is het, dat een of ander practisch burger uit Bologna, Galvani's woning voorbijgaande, medelijdend heeft opgekeken naar de kikvorschen, die aan het ijzeren hek van 's professors lusthof met koperen draden waren opgehangen. Wat een ijdel spel! heeft hij wellicht uitgeroepen. Waartoe kan dat nu bij mogelijkheid dienen? Maar hij zou vreemd opzien en — zoo hij althans niet onverbeterlijk was — zich ergeren over zijn eigen oppervlakkigheid,

als hij de resultaten aanschouwde, die uit dat ijdel spel in zijn kortzichtig oog en de zuiver wetenschappelijke bearbeiding van de leer van het galvanisme zijn voortgevloeid. Een draadnet van duizenden mijlen lengte overdekt de landen der beschaafde wereld en doorklieft de zeeën daartusschen, en de kracht, die Galvani ontdekte, brengt door die draden de volken in onze dagen in schier momentaneel contact, hoe groot de afstand ook is, die hen van elkander scheidt.

Ook op het Hooger Onderwijs zelf heeft de natuurstudie gunstig gewerkt. Zij heeft den lust tot eigen onderzoek onder onze studenten opgewekt en meer dan vroeger aangekweekt. Dat getuigen de talrijke schoone inrichtingen, die vooral in den laatsten tijd aan onze Hoogeschool tot stand kwamen en alle de spreuk: „zelfstandige beoefening der wetenschap is hoofddoel" in haar gevels voeren.

Bij de herdenking van al het goede, dat de faculteit der wis- en natuurkunde ons heden te aanschouwen geeft, rijst onwillekeurig bij ons het beeld op van den man, die meer dan iemand anders tot de ontwikkeling en den bloei der natuurkundige wetenschap aan deze Hoogeschool in onzen tijd heeft bijgedragen. Ik heb het voorrecht niet gehad zijn leerling te zijn, en ik heb om die reden geen moed hem zelf te schetsen. Ik kies liever de woorden, die aan een zijner uitstekendste leerlingen uit het hart vloeiden, toen hij ons ontvallen was.

„Wat was het dat ons tot Kaiser trok?" Zoo ongeveer sprak Suringar bij zijn graf, „zijn groote geleerdheid en grondige kennis, zijn fijn oordeel, zijn uitstekend talent van mededeeling? Dat was het niet alleen, het was bovenal de zuivere, onbegrensde liefde voor de wetenschap die hem bezielde en die hij in het hart zijner leerlingen wist uit te storten.

„Bij de waardeering der natuurwetenschappen wordt dikwerf het nut dat zij aanbrengen op den voorgrond gesteld, en de hoogere beteekenis die zij hebben, ter veredeling van den menschelijken geest, te veel voorbijgezien. Bij Kaiser was dit niet het geval. De wetenschap doel, niet middel, — dat was de leus, die hij niet enkel op de lippen, maar ook in het harte droeg. Dat heilig vuur was het, dat zijne leerlingen, van verschillende studievakken, om hem vereenigde, dat is het, wat nog steeds in hun hart een gelijkgestemde snaar doet trillen, wanneer zij aan hem denken.

"Moe gestreden is hij ons ontvallen. Wij missen onzen Kaiser en zullen hem blijven missen. Maar wij zullen hem niet vergeten. De welverdiende hulde, hem gebracht door 't geheele Nederlandsche volk: de Leidsche Sterrenwacht, is met zijn naam voor altijd verbonden. Zij zal zijn beeld onder ons verlevendigen, en de geest, die hem bezielde, zal onder ons blijven voortleven, die geest van zuivere, belangelooze toewijding aan de wetenschap".

Hulp en troost te brengen aan het ziekbed, dat was de roeping van den geneesheer in de dagen van Hippocrates en zij is het nog in onzen tijd. Om die roeping in waarheid te vervullen moet men zieken hebben waargenomen, ja zelfs rijpe ervaring aan het ziekbed hebben opgedaan. Wie zou daaraan kunnen twijfelen? — Maar die waarneming, die ervaring moet vruchtbaar zijn. Ook aan het ziekbed moet men het wezen der dingen onderkennen van den schijn, en dat levert hier niet minder bezwaar op, dan op het gebied der zuivere natuurkunde. Men moet dus wel vertrouwd zijn met alle hulpmiddelen van onderzoek om zich bij het vaststellen der diagnose zooveel mogelijk voor dwaling te vrijwaren. Juist met betrekking tot het ziekenonderzoek is de geneeskunde in onzen tijd het meest vooruitgegaan, en zij dankt dit vooral aan de toepassing der natuurkundige methode.

Voor de ontwikkeling der practische geneeskunde zijn dus in de eerste plaats ziekeninrichtingen noodig, waarin alles wordt aangetroffen, wat bij de behandeling van zieken te pas komt. Een oefenschool voor studenten, maar ook voor hoogleeraren op het gebied der practijk.

Maar dit is niet genoeg. Dien eisch zou men ook stellen aan een geneeskundige school. Voor de geneeskundige faculteit eener hoogeschool wordt meer gevorderd. Daar moet niet slechts op de practische vorming, maar ook op de wetenschappelijke ontwikkeling worden gelet. Dat hebben de mannen van het jaar 15 reeds uitstekend begrepen. Zij schreven een tijdperk van zelfstandige studie in de natuurkundige en biologische wetenschappen voor aan den aanstaanden medicus, en meer en meer wordt de weldadige invloed daarvan erkend.

Zooals wij reeds bij de wis- en natuurkunde opmerkten, stellen juist de

grootste toepassingen op het gebied der praetijk de waarde eener zelfstandige beoefening der wetenschap in het helderste licht. Dit geldt ook op het gebied der geneeskunde. De zuiver wetenschappelijke bearbeiding der physiologische optiek is der geneeskunde tot grooten zegen geweest. De ophthalmologen hebben in onzen tijd vele blinden ziende gemaakt, — ook ten opzichte van de beteekenis eener zelfstandige beoefening der natuurkunde en der biologie.

De faculteit zag het getal harer leden belangrijk toenemen, eene eerste voorwaarde voor de deugdelijkheid van het onderwijs. Maar ook de hulpmiddelen, die dat onderwijs behoeft, zal het vruchtbaar zijn, werden uit den staat van verval, waarin zij verkeerden, opgeheven en in den laatsten tijd in uitstekenden toestand gebracht. Mij dunkt, dat Boerhaave tevreden zou zijn, als hij 't nieuwe Ziekenhuis aanschouwde, dat door de Regeering aan onze Hoogeschool werd geschonken en met milde hand wordt voorzien van alles wat noodig is. Hij zou daarin een monument erkennen voor hem zeer zeker van nog hooger waarde, dan 't standbeeld, dat 't dankbare nageslacht in de nabijheid oprichtte. En diezelfde gevoelens zouden zonder twijfel Albinus en Von Haller bezielen. Albinus als hij de inrichting voor de studie der Anatomie aanschouwde, die op de Ruine verrees. Von Haller als hij met ons in het daarnevens opgetrokken Physiologisch Laboratorium vertoefde, dat in zijn tegenwoordigen staat met de beste inrichtingen van dien aard wedijveren kan. — Nog meer zouden zij zich verheugen, als zij hunne opvolgers en leerlingen daarin werkzaam zagen; want zij zouden dan gemakkelijk erkennen, dat meer dan ooit ook op geneeskundig gebied de gelegenheid tot zelfstandige vorming aan onze Hoogeschool openstaat en ook meer dan ooit door de studenten daarvan wordt gebruik gemaakt.

Maar indien dit alles zoo is, bestaat er dan wel behoefte aan eene nieuwe regeling van het Hooger Onderwijs? Te ontkennen valt het niet, dunkt mij, dat men bij het onderzoek der zaak een grooten omweg heeft gemaakt. Men had de kwestie reeds terstond eenvoudiger kunnen stellen. Dat blijkt trouwens meestal a posteriori. Men ziet dan eerst in, dat men veel wegs had kunnen sparen. Toch zijn die omwegen niet geheel te ver-

geefs, al voeren zij tegen de verwachting bijna terug tot het punt, waarvan wij zijn uitgegaan. — Maar men zou zonder twijfel wijzer hebben gedaan, wanneer men eenvoudig tot eene partiëele wijziging was overgegaan van die punten, welke voorziening eischen. Want in sommige opzichten is inderdaad eene regeling sedert langen tijd dringend noodzakelijk.

Men vergete niet in de eerste plaats, dat de bepalingen van 1815 met de grootste mildheid op onze Hoogeschool zijn toegepast en vooral in de laatste jaren het getal hoogleeraren en de hulpmiddelen voor het onderwijs aan onze Academie belangrijk zijn uitgebreid. De andere Hoogescholen zijn niet zoo gelukkig geweest. Zij kunnen die dus niet roemen, zooals wij.

Maar bovendien zijn er andere punten, die zoowel hier als elders te lang reeds op regeling hebben gewacht. Ik wil thans niet spreken over onregelmatige verhoudingen der hoogleeraren onderling of onbillijke bepalingen der wet tegenover de studenten, over testimonia en andere dergelijke genoegzaam bekende punten. Zij zijn alle van ondergeschikt belang en doen tot de hoofdzaak weinig af. Ik wil alleen noemen het gymnasiaal onderwijs in Nederland. Hoe is het mogelijk, zal men later zeggen, dat men dit onderwijs zoo lang in dien treurigen toestand heeft gelaten? O! indien iets onze feestvreugde op dezen dag storen kon, zou het de toestand van dit onderwijs zijn. Dat is de kanker, die sedert jaren aan onze hoogescholen knaagt.

Dringend wordt hier voorziening vereischt en krachtige hulp is noodig. De gymnasiën moeten uit den staat van verval worden opgebeurd. Dat zal veel bezwaren ontmoeten en groote krachtsinspanning vorderen. Maar wij hebben goeden moed en zijn ook in dit opzicht met nieuwe en blijde hope vervuld. Aan het hoofd van Binnenlandsche Zaken staat een Minister des Konings, aan wiens groote talenten wij allen recht laten wedervaren. Hij is een man van wetenschap. Hij heeft gewenscht, dat ook door zijn toedoen onze feestvreugde zou worden verhoogd op dezen dag — en hij ziet zijn wensch vervuld. Want ook hij heeft de leus: „de wetenschap zij doel in de allereerste plaats" op zijn banier geschreven en den milden geest der bepalingen van 1815 gehandhaafd in het aangeboden wetsontwerp.

Onder die leus en die voorwaarden is de bloei van het Hooger Onderwijs verzekerd. De belangstelling in dat onderwijs is in den laatsten tijd bij ons volk niet weinig toegenomen. Het gewicht daarvan voor de ontwikkeling en vooruitgang wordt door Regeering en Volksvertegenwoordiging meer dan ooit erkend. Dat zijn goede voorteekenen. Zij voorspellen een blijde toekomst. Onze natie erkenne ten allen tijde de dure verplichting, die op haar rust, om de roemrijke herinneringen harer historie in eere te houden; de hoogescholen mogen voortaan steeds beseffen, dat zij in geest en in waarheid de groote beginselen hebben te handhaven, waaraan zij haar aanzijn danken. Beide zullen daarbij welvaren. Nederland zal dan met eere zijne plaats blijven innemen in Europa's Statenrij, en de Leidsche Hoogeschool zal ook in de toekomst blijven: — de schoonste hulde door het dankbare nageslacht gebracht aan de veerkracht der Vaderen en aan de groote beginselen van haren Stichter, Prins Willem I, den Vader des Vaderlands.

GEËERBIEDIGDE KONING,

Nauwelijks was de Hoogeschool door Uwen grooten Voorzaat, den onsterfelijken Willem van Oranje, gesticht, of zij ontving van hem het meest overtuigend bewijs zijner warme genegenheid. Hij vertrouwde de opleiding van zijn geliefden zoon aan de jeugdige instelling toe. „Ik zend mijn zoon Maurits naar Leiden," zoo schreef hij aan den Senaat der Hoogeschool, „opdat hij daar vorderingen in de letteren moge maken en, zoo het God behaagt, met beschaafder zeden eens tot mij terugkeere. Ik verzoek U, dat gij alles, wat in uw vermogen is, wilt toebrengen om hem met nuttige kundigheden en loffelijke zeden te versieren, opdat hij door uwe hulp met de noodige kennis toegerust eens den algemeenen Staat moge dienen tot groot voordeel van het Gemeenebest en met eenigen luister van zijn naam. Voorts wil ik, dat gij U vastelijk overtuigd houdt van hetgeen gij meermalen van mij gehoord hebt, namelijk dat de Hoogeschool en gij zelf mij zeer waard zijt, zooals gij reeds daaruit kunt aflei-

den, dat ik mijn zoon tot U zend." Dat zelfde bewijs van liefde en achting heeft onze Hoogeschool drie eeuwen lang bij herhaling van Oranje mogen ondervinden. Ook Uwe Majesteit heeft aan onze Hoogeschool op eervolle wijze Hare genegenheid betoond. Gelijk Uw groote Voorvader hebt ook Gij Uw beide zonen tot ons gezonden, en mij viel het voorrecht te beurt om uit naam onzer Hoogeschool aan Uwen jongsten zoon het hoogste eerbewijs uit te reiken, dat zij verleenen kan. In dat besluit van den Senaat verzocht ik hem in de eerste plaats het bewijs te zien van de loffelijke getuigenis, die omtrent zijn vlijt en vorderingen door zijne leermeesters werd afgelegd, maar ook van de verknochtheid van den Academischen Senaat aan het Huis van Oranje, waaraan de Hoogeschool niet slechts haar ontstaan verschuldigd is, maar dat ten allen tijde ook de levendigste belangstelling in haar bloei en aanzien heeft getoond.

Daarvan gaf Uwe Majesteit ons heden wederom een hooggewaardeerd bewijs. Gij hebt gehoor willen geven aan onze uitnoodiging om deze plechtigheid door Uwe tegenwoordigheid op te luisteren, en onze Geëerbiedigde Koningin, de door het Nederlandsche volk en ook door Leiden's Hoogeschool hoogvereerde Vorstin, heeft zich met U vereenigd om onze feestvreugde op dezen dag te verhoogen. Wij betuigen daarvoor in de eerste plaats onze erkentelijkheid.

Maar wij brengen onzen Geëerbiedigden Koning op dezen jubeldag bovendien onzen dank voor hetgeen, in overleg met de Raadslieden der Kroon en de Vertegenwoordigers van het Nederlandsche volk, onder Zijne regeering tot verbetering en uitbreiding van het onderwijs aan onze Hoogeschool is gedaan. Het tijdperk van welvaart, dat wij genieten, is de oorzaak, dat meer dan ooit de belangen van het onderwijs door 's Lands Regeering en Volksvertegenwoordiging konden worden behartigd. Onze Hoogeschool mocht de bewijzen daarvan in ruime mate ondervinden. Zij getuigt dit gaarne en met erkentelijkheid. Daaraan vooral dankt zij den bloeienden staat, die ons allen dit feest met opgewektheid doet vieren.

Het laat zich voorzien, dat weldra ook eene nieuwe regeling van het Hooger Onderwijs tot stand komen zal. Dat zal de kroon zijn op het grootsche werk, dat onder Uwe Majesteits regeering werd volbracht. Uw groote Voorvader heeft de vrijheid en onafhankelijkheid van het Vaderland

gegrondvest. Gij hebt ze gehandhaafd en bevestigd in onzen tijd. Door Uwe zorg voor het onderwijs hebt Gij krachtig bijgedragen tot de ontwikkeling en beschaving van het Nederlandsche volk, en daarin is de hechtste waarborg voor onze vrijheid en onafhankelijkheid ook voor de toekomst gelegen. De Leidsche Hoogeschool brengt U daarvoor oprechte hulde op dezen dag en veroorlooft zich de Stichting van Uwen grooten Voorzaat in de voortdurende belangstelling van Uwe Majesteit eerbiedig aan te bevelen.

Ook Gij, Curatoren der Hoogeschool, door 's Konings vertrouwen tot hare verzorgers geroepen, hebt aanspraak op onzen warmen dank. Door Uw invloed werd veel goeds tot stand gebracht en de materiëele hulpmiddelen van het onderwijs belangrijk verbeterd. Dat danken wij in de eerste plaats Uwen achtbaren Voorzitter, die, hoewel hoog in jaren, in liefde voor onze Academie voor geen jongere onderdoet. O! het verheugt ons allen, dat hij heden in ons midden is, dat hij in het bezit eener nog steeds krachtige gezondheid het 300jarig feest medeviert der Hoogeschool, waaraan hij zooveel zorg heeft gewijd. De vele schoone inrichtingen, die aan de Hoogeschool in den laatsten tijd werden geschonken, hebben vooral aan zijn krachtigen invloed en hulp haar aanzijn te danken. Moge hij ook nog 't nieuwe Academiegebouw aanschouwen, dat als bewijs van sympathie door Regeering en Volksvertegenwoordiging als 't ware op dit feest aan onze Hoogeschool werd geschonken!

U, Burgemeester en Gemeenteraad van onze goede stad Leiden, brengen wij heden een hartelijken groet. De historische critiek, die onverbiddelijk is, roofde de schoone legende weg, dat Uwe voorgangers in de zestiende eeuw reeds het bezit eener Hoogeschool zich hadden waardig betoond, omdat zij haar boven vrijdom van belastingen hadden gekozen. Maar terwijl een valsche kroon U ontvallen is, vlecht die Hoogeschool heden op haar jubilé U een lauwerkrans om de slapen, die hooger waarde heeft, omdat Gij ze in waarheid hebt verdiend. Gij hebt het lager en middelbaar onderwijs op uitstekende wijze geregeld in deze gemeente, zooals dat een Academiestad betaamt.

De taak, U ter vervulling toevertrouwd, is niet minder zwaar dan die

van Uw voorgangers in de zestiende eeuw. Wel hebt Gij geen vijand buiten de wallen te bestrijden, zooals zij; maar die vijand buiten gaf ook aan hen niet de meeste zorg. De vijand binnen de muren, de glippers, bemoeilijkten vooral hun taak. Ook in onzen tijd zijn er vijanden: glippers, binnen de wallen. Zij schuilen weg in allerlei onreine plaatsen, in de achterbuurten vooral, en verbergen zich zelfs in den bodem. Zij zijn het die U, ook in onze dagen, de meeste zorg geven. Maar door het licht der wetenschap kunnen zij meer en meer tot in hunne diepste schuilhoeken worden opgespoord en herkend. Gij kunt dus Uwe maatregelen nemen en ze uit de Gemeente verbannen. Het zijn gevaarlijke gasten. Zij bedreigen onze gezondheid, ons leven zelfs. Hunne verwijdering kost groote krachtsinspanning en vordert aanzienlijke opofferingen. Maar de gezondheid is een groote schat en belangrijke opofferingen waard.

Dankbaar erkennen wij, dat op dit gebied door U reeds veel werd verricht en ook voor andere bewijzen Uwer belangstelling in onze Hoogeschool, die wij bij menige gelegenheid mochten ondervinden, betuigen wij U onze erkentelijkheid. Maar op een eeuwfeest dier Hoogeschool veroorlooft Gij ons wel een wensch te uiten, niet waar?

In vroeger tijd schonk het Stadsbestuur, om van zijn belangstelling in de Academie te doen blijken, aan hoogleeraren en studenten velerlei privilegiën. Okshoofden wijn en vaten bier mochten vrij van alle belasting worden ingevoerd door de burgers der Hoogeschool. Zij zijn afgeschaft die privilegiën, en dat is maar goed ook. Wij wenschen ze niet terug. Op geen enkel okshoofd wijn of bier maken wij aanspraak, maar er is een andere drank, van nog hoogere waarde voor den mensch dan wijn en bier. — De duinen van Wassenaar en Katwijk zijn natuurlijke verzamelplaatsen van het reine hemelwater. Zij liggen niet ver van Leiden. Voert het zuivere water, dat dáár in overvloed aanwezig is, naar onze stad, waar 't ontbreekt. Mocht op 't voorplein van 't nieuwe Academiegebouw weldra bij plechtige gelegenheden het bruisen en kletteren van een fieren straal van zuiver duinwater getuigenis afleggen, dat ook in onze dagen voor Leiden geene opofferingen te groot zijn in het belang zijner Academie. Het zal een weldaad zijn niet slechts voor de burgers der Hoogeschool, maar voor de geheele burgerij Uwer Gemeente. Wij en geheel Nederland zullen U dankbaar zijn.

Afgevaardigden der Buitenlandsche Hoogescholen. Uwe tegenwoordigheid in zoo grooten getale op dit feest onzer Hoogeschool vermeerdert niet weinig onze vreugde. Zij wordt door ons op hoogen prijs gesteld. Wel durfden wij vertrouwen, dat het jubilé van Leiden's Academie belangstelling bij U wekken zou, maar op zoo groote bewijzen van sympathie hebben wij niet durven rekenen. Ook al werden mijne woorden door Uw oor niet volkomen verstaan, Gij beseft zonder twijfel de hoofdgedachte, die onze feestvreugde bezielt. Niet slechts hebben Uwe dichters den strijd onzer Vaderen bezongen en den roem van ons voorgeslacht onder U verbreid, maar ook Uw geschiedschrijvers hebben U geleerd, dat die strijd grootsch was in doel en zegenrijk in zijn gevolgen, niet alleen voor Nederland, maar voor alle volken der wereld. — Velen Uwer hebben reeds in warme bewoordingen de diensten herdacht door onze Hoogeschool in vroeger tijd aan wetenschap en beschaving bewezen. Zij was eenmaal het licht van Europa. Zij nam een tijdlang den eersten rang in op het gebied der wetenschap. Dankbaar mochten wij dat heden herdenken. — Later zijt Gij op menig gebied ons weder voorgegaan en hebt ons op Uwe beurt voortgestuwd. Wij erkennen gaarne en met erkentelijkheid, dat wij ook U veel verschuldigd zijn.

Billijke waardeering onderling versterkt den broederband, die alle beoefenaren der wetenschap, hoe ook door taal en volksaard onderscheiden, vereenigt. Zij verhoogt de kracht en invloed van ons aller gemeenschappelijk streven: de ontwikkeling en vooruitgang der menschheid.

Mocht dit feest strekken om U te overtuigen, dat de Leidsche Academie haar schoon verleden in eere houdt en de mannen der wetenschap, hare broederen uit den vreemde, gastvrij ontvangt als weleer. Mocht Gij den indruk medenemen naar Uwe haardsteden, dat Nederland nog steeds is bezield voor hetgeen waar, goed en schoon is, en ware verdiensten vereert niet slechts binnen zijn enge grenzen, maar ook in de Volkeren rondom zich.

Afgevaardigden der Nederlandsche Hoogescholen en van het Athenaeum van Amsterdam. Na onzen Geëerbiedigden Koning en 's lands Hooge Regeering zijt Gij het wel onder al onze gasten, wier belangstelling in onze feestviering voor ons de meeste waarde heeft, wier bewijzen van sympathie

onze feestvreugde 't meest verhoogen op dezen dag. Gij kent ons. Gij weet wat onze Hoogeschool is geweest en nog is voor Nederland. Gij zijt bovendien tot oordeelen het meest bevoegd in den lande. Hartelijk danken wij U daarom voor Uwe warme belangstelling in onze feestviering.

Al bepaalde ik mij in mijne rede op 't feest der Leidsche Academie, zooals natuurlijk is, vooral tot haar geest en haar streven, Gij beseft levendig, dat ik daarom niet vergeet, wat ook Gij voor de ontwikkeling der wetenschap en der beschaving in onzen tijd hebt gedaan. Op 't gebied der theologie ging Groningen voor in onzen tijd, en dankbaar zijn wij voor hetgeen door hare Hoogeschool werd verricht. Zij deed den eersten stap, en die is de moeilijkste. — Als oud-student der Utrechtsche Hoogeschool is 't mij een groote vreugd den luister te mogen herdenken in dit uur, dien zij op het gebied der natuurwetenschap heeft ten toon gespreid, en den machtigen invloed, dien zij op den vooruitgang dier wetenschap in en ook buiten ons Vaderland heeft uitgeoefend. — En ook het Amsterdamsche Athenaeum heeft aanspraak op onzen dank. Te midden van de nijvere bevolking der Hoofdstad heeft dat Athenaeum ten allen tijde de zelfstandige beoefening der wetenschap behartigd, die de grondslag was van zijn ontstaan. De rede, bij de opening van den cursus in dit jaar gehouden, getuigt, dat het die leuze krachtig handhaaft ook in dezen tijd. Zij getuigt niet minder — en dat heeft mij als voormalig ambtgenoot eenige aangename oogenblikken gegeven — van groote overeenstemming en sympathie omtrent het doel van het Hooger Onderwijs tusschen den spreker en mij, ook al zijn er reeds vele jaren verloopen, sedert wij elkanders dagelijkschen omgang moesten missen. — Laat ons allen, mannen van wetenschap in Nederland, vereenigd blijven tot in lengte van dagen. Onze werkzaamheid zal daardoor 't meest bijdragen tot het welzijn van het dierbaar Vaderland.

Ambtgenooten aan deze Hoogeschool. Van ons, Hoogleeraren, hangt voor het Hooger Onderwijs het allermeest af, en zonder ons ijdel daarop te verhoovaardigen mogen wij, naast die van onze voorgangers, voor een belangrijk deel althans aan eigen werkzaamheid den bloeienden staat der Hoogeschool toeschrijven, die ook ons dit feest met opgewektheid doet vieren.

Een groot voorganger uit de letterkundige faculteit, een man met buitengewone scherpzinnigheid en wijsheid begaafd: Bake, merkte voor vele jaren reeds op, dat de Universiteit zelve hare roeping moest gevoelen en haar standpunt handhaven. — Wij hebben zijn raad gevolgd en 't is ons welgegaan.

Bij alle verschil in aanleg en ontwikkeling waren wij eenstemmig in de hoofdzaak, in geest en in streven op het gebied der wetenschap. — Die eenheid was onze kracht. Zij blijve het ook in de toekomst!

Wij waren gelukkiger dan onze zuster-instellingen in Nederland. Al staan wij bij de opvoeding op wetenschappelijk gebied een breede ontwikkeling voor, wij weten maar al te goed, dat om het terrein goed te kennen verdeeling in kleine onderdeelen noodzakelijk is. Maar in het algemeen is de verdeeling van den arbeid aan onze Academie van dien aard, dat wij allen ons mogen wijden aan het vak onzer keuze. Laat ons woekeren met de gaven, die ons zijn geschonken, op het gebied onzer wetenschap, en ons toewijden aan de taak, die ons is toevertrouwd, met geheele toewijding. In onze studeerkamer, ons laboratorium, museum of ziekenhuis ligt onze kracht — niet daarbuiten. Die overtuiging bezielde ons in dezen tijd en zij is onze Hoogeschool ten zegen geweest. De handhaving van dit beginsel verzekert haar bloei en daarom zullen wij het handhaven, nu en altijd, ja meer en meer.

Oud-studenten der Leidsche Hoogeschool. Gij komt hier niet als gasten, maar als deelgenooten in onze feestviering. Gij zijt ons daarom juist het meest welkom van allen. In grooten getale zijt Gij herwaarts gekomen om blijk te geven van Uwe belangstelling in het feest der Alma Mater, die U lief en dierbaar is, omdat zij U het beste schonk, wat de mensch bezit. Gij vervult een plicht der dankbaarheid. — Maar de Hoogeschool heeft ook aan U groote verplichting. Gij zijt het die haar doel en haar streven het best hebt kunnen waardeeren, en Gij hebt hare beginselen overgeplant in het maatschappelijke leven. Dat is 't natuurlijk verband tusschen de Hoogeschool en de maatschappij. Gij hebt haar geëerd gemaakt in wijden kring en aan U dankt zij de ondersteuning, die zij vindt in onze dagen bij 't Volk van Nederland.

Dat voorrecht blijve ten allen tijde haar deel!

Aan U, Studenten onzer Hoogeschool, breng ik mijn laatsten, maar niet minst hartelijken groet.

In 't verleden
Ligt het heden,
In het nu wat worden zal.

Die toekomst hangt in de eerste plaats van U af. Weldra zult Gij de leidslieden zijn op wetenschappelijk en maatschappelijk gebied. Zorgt dat Gij niet overwonnen wordt in den strijd des levens, maar ten allen tijde de beginselen handhaaft, die Gij in Uw studietijd als waar, goed en schoon hebt erkend. Dat kost in onze moderne maatschappij niet minder moeite dan te voren.

De natuurwetenschap leert, dat overal in de levende natuur de sterkste zegeviert. Dat geldt ook voor de menschelijke maatschappij, maar vooral in moreelen zin. De meest energieke strijder blijft ten slotte overwinnaar. Dat hebben onze Vaderen bewezen.

Maar de natuurwetenschap leert ook, dat de strijd des levens een krachtige hefboom tot vooruitgang is in de natuur. Ook voor den mensch. Neen, wij zijn niet verbasterd, wij moeten niet terug, maar vooruit op den weg der beschaving en ontwikkeling. Elk volgend geslacht staat op de schouders van het voorgaande. De blik reikt gedurig verder. De horizont breidt zich uit. Wat nu nog verborgen is, kan rijzen boven de kim. Het verband der dingen zal zonder twijfel allengs minder raadselachtig worden — wellicht ten slotte door den menschelijken geest kunnen worden gepeild.

Dat is het ideaal der wetenschap. Om daartoe te naderen moet de mensch alle krachten inspannen, zijn natuur veredelen, zijn vermogens ontwikkelen. De strijd des levens moet zijn veerkracht verhoogen — niet uitdooven. De wereld moet niet hem, — maar hij de wereld overwinnen.

Moeilijk is die taak. Om te kunnen slagen moet Gij U nu reeds wapenen ten strijde. Eene harmonische ontwikkeling van al Uwe krachten naar lichaam en geest is daarvoor noodig. Wijdt U dus met hart en ziel aan alles wat uw veerkracht verhoogen kan, physiek en moreel, aan Uwe studiën in de eerste plaats. Zij schenken U een schat voor geheel

Uw volgend leven, dien niemand U ontrooven kan. Zij maken U vrij en onafhankelijk. Die een vaste overtuiging heeft huichelt niet; maar die er geen heeft is als het riet; hij buigt zich naar den kant waar de wind heen blaast. Zij waarborgen Uw zelfstandigheid in de toekomst. Zij maken, dat Gij overwinnaar blijft in den strijd en beantwoordt aan het doel, ook van *Uw* leven: de ontwikkeling en veredeling der menschheid.

Ik heb mijn taak bijna volbracht. Nog slechts aan éène verplichting heb ik te voldoen. Zij is: mijn ambt over te dragen aan mijn opvolger. Ik kwijt mij daarvan gaarne. Mocht het voor U, hooggeschatte Buys, door 's Konings Besluit tot Rector Magnificus voor 't volgend Academiejaar benoemd, en voor onze Hoogeschool een gelukkig jaar zijn. Onder Uw bestuur zal de grondsteen worden gelegd eener nieuwe Academie, een hecht en sterk, maar, naar wij hopen, ook een schoon gebouw. Zij het een symbool van de toekomst. Mocht ook het ideale, maar toch inderdaad meest reëele gebouw onzer Hoogeschool meer en meer blijken in het heden hecht en stevig te zijn gegrondvest en steeds schooner en volkomener voor het geestelijk oog verrijzen! Moge onze Hoogeschool groeien en bloeien ter eere der wetenschap, tot nut van Vaderland en Koning!

Leve de Leidsche Hoogeschool!

FATA
ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE

CIↃIↃCCCLXXIV—CIↃIↃCCCLXXV

QUAE

RECTOR MAGNIFICUS

ADRIANUS HEYNSIUS

NON

EX LEGIS PRAESCRIPTO

IN DEPONENDO RECTORATU

EXPOSUIT

SED

IMPETRATA LEGIS VACATIONE

SEORSIM EDIDIT.

Annus, qui hodie exiit, ut sunt res humanae, alia laeta et prospera attulit, alia tristia et acerba.

In Curatorum collegio nihil mutatum. Omnes integra valetudine officiis muneribusque functi sunt.

Ex Ordine Professorum duos desideramus. Alterum, Aemilium Selenka, affecta valetudo in patriam redire coëgit. Multis dilectus, omnibus gratus moerens moerentes reliquit. Museum Zootomicum ipsius cura exstructum successori viro cl. Hoffmann feret fructus.

Alter Antonius van der Boon Mesch maturus annis, laboribus Academicis defunctus, gravi morbo diu afflictus excessit e vita die XII m. Augusti, natus Delphis anno huius saeculi quarto. Per quinquennium (1821—1826) in Universitate nostra studiis dedit operam. Quamquam in philosophia naturali vitae tabernacula posuerat, tamen literarum suavitatis et novarum, praesertim Latinarum, minime expers tanta valebat ornate dicendi facultate et copia, ut nemo facile eius facundiam superarit. Multas in stadio Academico palmas tulit. Primum Gandavii anno 1821 aureo praemio ornatus ob commentationem *de fermentatione vinosa.* Iterum ibidem anno 1823 quum respondisset ad quaestionem: *Quaeritur commentatio Historico-antiquaria, in qua* 1°. *exponantur, quaecunque ad censum et censuram Romanorum pertinuerunt, et* 2°. *Fasti censorii exhibeantur, e quibus appareat, accurate citatis veterum locis, quid a censoribus, muneris sola ipsorum ratione habita, dignum memoratu peractum sit.*

Huius commentationis forma quoque eleganter Latine conscriptae a peritis iudicibus laudabatur.

Tertiam palmam apud nos tulit anno 1825 scripta commentatione *de Humo.*

Summos honores adeptus est anno 1826 scripta dissertatione *De montibus igne ardentibus Insulae Iavae eorumque lapidibus.*

Mox Pharmaciae lector creatus est et anno 1829 Professor extra ordinem. Iniit munus habita oratione *de chimiae artibus coniunctae fine et officio.*

Post annos septem Professoratum ex ordine consecutus est. Depositurus Rectoratum anno 1848 et orationem habiturus *de rebus Academicis nostra praesertim aetate iusto pretio habendis*, necopinato sub ipsum Academiae natalem defuncta uxore lugens Prorectori Scholten officium dicendi mandare coactus est.

Multis in vita honoribus auctus ordinumque equestrium insignibus ornatus et in Eruditorum coetus cooptatus ita potissimum in Chimiae studiis versatus est ut ex illa scientia quam plurimi fructus in Agriculturae et Industriae emolumentum redundarent. Per annos permultos Societati ad promovendam industriam praefuit et operis Periodici huic rei destinati curam gessit, lectionibus quoque gratuitis omnibus, quibus illa res aut curae aut quaestui erat, operam praestitit usque ad annum 1873.

Successorem habuit alterum ordinarium Iacobum Martinum van Bemmelem, alterum extra ordinem Antonium Paulum Nicolaum Franchimont, quorum ille, qui observationibus chemicis ad explorandum solum patriae nostrae famam sibi peperit, die xxv m. Aprilis docendi munus suscepit quum lingua patria orationem haberet hoc titulo inscriptam: *de Scheikunde als leer der Stofwisseling.* Alter, qui in eximiis Universitatis nostrae alumnis locum obtinet, dixit die II m. Maii de argumento vernacule inscripto: *de verschillende Richtingen der Chemie.*

Idem annus Scholae Indicae ornamentum eripuit. Vir multis nominibus clarus Taco Roorda excessit e vita.

Non est nostrum viri merita enumerare aut vitam scribere. Fecerunt alii idonei testes ac iudices; sed servabimus omnes praestantissimi viri memoriam, cuius etiam in provecta aetate indefessa industria et studium ardens iunioribus omnibus exemplo esse poterat.

Nondum calamitatum seriem exhausimus. Lectissimos iuvenes Gleichman, Levy, Korteweg, Tjeenk Willink, De Bruine, Vos, Van Leeuwen, Breuning, immatura mors rapuit.

Ex his alii in medio studiorum cursu, alii circa metam corruerunt: sunt et in ipso limine rapti. Moerentes quotannis novis adolescentium funeribus admonemur senes mori debere, iuvenes posse.

Sit illis terra levis!

Illa igitur acerba et calamitosa fuerunt: laeta et iucunda supersunt.

Alexandrum Principem Arausiacum die VIII m. Maii summis in utroque iure honoribus honoris causa decoravimus.

Multis ex nostro ordine nova decoramenta obtigerunt. Insignia diversorum ordinum equestrium nacti sunt viri cl. De Wal, Rijke, Dozy, De Vries, Fruin, Buys, Kuenen, Suringar.

Instabat festus dies III Octobris, quo recolebatur grata memoria urbis nostrae ante annos 300 arctissima obsidione et metu excidii liberatae. Celebravit festum diem laeta civitas, concelebravit Universitas. Vir cl. Tiele in aede S. Petri coram Rege et amplissimorum virorum corona quod quisque in pectore sentiret commoto animo verbisque disertissimis pronuntiavit.

Felix alluxit dies XXVIII Novembris clarissimo De Vries recordanti illius diei memoriam quum ante hos XXV annos munus Professorium auspicaretur. Concursu facto collegae, amici, discipuli veteres ac novi ad congratulandum adfuerunt.

Supellex et apparatus omnis ad studia necessarius Curatorum diligentia et liberalitate omnibus abunde suppetiit ad usum.

De aedificio Academico spes iterum facta est. Quamquam autem qui semper sperant non multum videntur a desperando abesse, tamen aliquid affulsit novae lucis.

Non spes tantum sed rei diu et multum exspectatae eventus laetitia et reliquos omnes et ante omnes Rectorem Magnificum affecit quum Laboratorium Physiologicum ita esset auctum et amplificatum ut nihil superesset optandum.

Etiam Laboratorium Botanicum tandem est absolutum. Dolendum quod non statim ab initio paullo magis spatiosum effectum est. Porticus accommodata servandis in diem plantis aut ad experimenta aut ad lectiones necessariis omnino erat adiicienda. Postquam satis constat aedificium Academicum constructum iri in ea area, cui a ruina nomen est, oblata est occasio omnis botanicae supellectilis in unum componendae, quod ut aliquando fiat vehementer optamus.

Denique Professorum ordo novo collega auctus est. In clarissimi Selenka locum suffectus est vir Zoölogiae peritissimus Christianus Carolus Hoffmann, qui suscepit hanc provinciam die XIV m. Ianuarii, habita oratione sermone vernaculo inscripta hoc titulo: *Arbeidsverdeeling in de natuur*.

SCRIPTA

ANTONII HENRICI VAN DER BOON MESCH.

1821. Commentatio in quaestionem chemicam: Veram fermentationis vinosae naturam investigare et indolem fermenti huic fermentationi producendae idonei determinare, nec non e sufficienti experimentorum serie eruere, quaenam sint aëris carbonici in hac fermentatione partes.
Annales Academiae Gandavensis, 1820—1821.

1823. Commentatio ad quaestionem literariam: Quaeritur commentatio historico-antiquaria, in qua 1° exponantur quaecunque ad censum et censuram Romanorum pertinuerunt, et 2° Fasti censorii exhibeantur, e quibus appareat, accurate citatis veterum locis, quid a censoribus, muneris sola ipsorum ratione habita, dignum memoratu peractum sit.
Annales Academiae Gandavensis, 1822—1823.

1825. Responsio ad quaestionem physicam: Exponantur humi sive terrae fertilis natura, criteria et usus.
Annales Academiae Lugduno-Batavae, 1824—1825.

1826. Dissertatio de montibus igne ardentibus insulae Javae eorumdemque lapidibus.

1829. Oratio de chymiae artibus conjunctae fine et officio.

1831. Leerboek der Scheikunde met toepassing op kunsten en fabrijken. — Drie deelen.

1834. Over den invloed der natuurkundige wetenschappen op de nijverheid.

1836. Over de foeselolie.

1846. Over de beoefening der natuurkundige wetenschappen voor den landbouw in Nederland.

1848. Oratio de rebus Academicis, nostra praesertim aetate, iusto pretio habendis.

1848. Over de oorzaken van de ondeugdzaamheid en spoedige vergankelijkheid van het papier en de middelen om deze gebreken te ontdekken (in vereeniging met G. J. Mulder en G. Simons).
Nieuwe Verhandelingen van het Kon. Ned. Instituut van Wetenschappen, Letteren en Schoone Kunsten. XIIIe Deel.

1850. Redevoering gehouden als Voorzitter der Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden.
Hand. en Meded. dier Maatschappij, 1850.

1850. Levensbericht van Jhr. Mr. J. W. van Vredenburch.
Ibidem.

1854. Verslag over de oorzaken van zelfontbranding van stoffen in schepen geladen (in vereeniging met G. J. Mulder en J. C. Rijk).
Verhandelingen der Koninklijke Academie van Wetenschappen. Ie Deel.

1857. Bepaling van het alcoholgehalte in vloeistoffen die, behalve alcohol en water, nog andere stoffen bevatten, en over de waarde der verschillende ebullioscopen.
Verslagen en Mededeelingen der Kon. Acad. van Wetenschappen. Ve Deel, 3e Stuk.

1858. Onderzoek van water, door den Heer F. W. Conrad medegebragt uit de Doode Zee (in vereeniging met G. J. Mulder).
Verslagen en Mededeelingen der Kon. Acad. van Wetenschappen. VIIe Deel, 3e Stuk.

1865. Onderzoek der vulkanische asch van den vuurspuwenden berg *de Kloet* op Java.
Verslagen en Mededeelingen der Kon. Acad. van Wetenschappen. Tweede Reeks, Ie Deel.

1866. Verslag over een stuk ijzer afkomstig van een zeer grooten meteoorsteen, bewaard in den kraton van den Soesoehoenan van Soerakarta (in vereeniging met E. H. von Baumhauer).
Verslagen en Mededeelingen der Kon. Acad. van Wetenschappen. Tweede Reeks, IIe Deel.

Praeterea complura a Cl. Van der Boon Mesch conscripta inveniuntur in: Tijdschrift ter Bevordering der Nijverheid, Vol. I—XXX.

ALLOCUTIO

QUA

PROFESSORES AB ALIIS UNIVERSITATIBUS LEGATOS
AD FERIAS TRISAECULARES
UNIVERSITATIS LUGDUNO-BATAVAE CONCELEBRANDAS,
DIE VIII FEBRUARII A. MDCCCLXXV,
IN SENACULO SALUTAVIT

MATTHIAS DE VRIES,

ACADEMIAE PRORECTOR.

Quod bonum, felix, faustum fortunatumque sit!

Salvete omnes, quotquot hic adestis, Universitatis Lugduno-Batavae Curatores, Professores, Hospites! Vos imprimis salvete, iterumque salvete, qui ex aliis Universitatibus, sive patriae nostrae, sive exterarum gentium, undique huc confluxistis, ut eximiam nobiscum laetitiam concelebretis! Faustissimus Academiae nostrae totique patriae illuxit dies. Namque hoc ipso die VIII Februarii, tribus abhinc saeculis, hanc Musarum sedem inauguravit Illustrissimus Princeps Nassavicus, pater patriae, libertatis Batavae conditor, cuius imaginem, en, vultu sereno Vos intuentem, et semper veneramur et hodie praesertim maxima cum pietate salutamus. In praesentissimis patriae periculis, cum Hollandia de salute dimicaret, ille sapientissimo consilio nihil antiquius habuit quam condere Academiam,

libertati humanitatique praesidio futuram, eamque hac in urbe, invictae constantiae tot tantisque documentis spectata, tamquam in libertatis sacrario collocavit. A parvis initiis profecta mox schola Leidensis maxima cepit incrementa. Vigili procerum cura praestantissimos doctores ad se allexit, lautam studiis promovendis supellectilem acquisivit, discipulorum undique confluentium frequentia eximie floruit. Per varios casus et multa rerum discrimina trecentos annos stetit, ab indigenis pariter et exteris laudata et honorata, gentis Arausiacae decus, patriae firmamentum et deliciae. Partam a maioribus gloriam nunc etiam pro viribus tuetur, aucto docentium discentiumque numero, et studiorum adiumentis hac nostra aetate insigniter locupletatis et emendatis. Quantum autem per tria saecula contulerit ad augendam ingeniorum culturam, ad promovendam humanitatem, ad dispellendas ignorantiae et superstitionis tenebras, ad sanctissima denique mortalium iura strenue vindicanda, non meum est hoc loco ambitiosius praedicare. Rector Magnificus, iamiam coram Rege Augustissimo et maxima virorum honoratorum corona orationem panegyricam habiturus, de Academiae nostrae historia et fatis uberius exponet, animisque illustribus, quarum pia gloriamur memoria, iusto encomio parentabit. Mihi Prorectori, Praesidis ob causam iustissimam absentis vice fungenti, hoc unum datum est negotium, ut Vos, Collegae aliunde advenae, Senatus verbis salutem Vobisque gratias agam sinceras ob eximiam benevolentiam et amorem fraternum, cuius haec ipsa Vestra praesentia luculento testimonio est. Hac hiberna tempestate, hac coeli intemperie, quid Vos impulit ut, molesti itineris incommoda nihil curantes, non tantum e regionibus finitimis, sed vel e dissitissimis Europae partibus ad nos tenderetis feriasque nostras trisaeculares tam insigni honore ornaretis? Quid aliud Vos movit, nisi conscientia fidelis concordiae, qua artium literarumque cultores, quantumvis origine et patria et moribus diversi, omnes coniuncti esse debemus, utpote quibus unus animus sit et unum vitae consilium, ut veritatem indagando et propagando generis humani felicitatem promoveamus. Quas ab illustribus Universitatibus Vestris accepimus epistolas, adventus Vestri laetum nuncium afferentes, eae omnes hunc animum fraternum ita spirabant, ut summo nos gaudio perfunderent. Iam Vos praesentes intuemur et coram salutamus. Nec salutamus tamquam peregrinos aut ignotos, sed tamquam familiares,

longo nobis usu devinctos. Multi enim nostrum inter Vos conspiciunt veteres amicos, dudum sibi carissimos; nulli autem incognita sunt nomina et merita Vestra, in republica literaria quanta cum laude celebrata. O quam gratum et honorificum hoc mihi accidit, tot viros, de literis ac disciplinis meritissimos, salutare in hoc nostro senaculo, clarorum hominum imaginibus undique distincto, de quo summus NIEBUHRIUS, Vestra, Germani, gloria, testatus est, „extra Graeciam et Italiam nullum esse locum philologis sanctiorem.” En Vos adspiciunt VULCANIUS, DANIEL HEINSIUS, GOLIUS, PERIZONIUS, BURMANNUS, HEMSTERHUSIUS, SCHULTENSII, quanta philologiae lumina! En VOETIUM, NOODTIUM, SCHULTINGIUM; en ARMINIUM, EPISCOPIUM, ALBERTIUM; en denique BOERHAVIUM, GRAVESANDIUM, recentisque memoriae KAISERUM nostrum. Quibus si addidero IUSTUM LIPSIUM, DODONAEUM, GOMARUM, ERPENIUM, G. I. VOSSIUM, VINNIUM, VALCKENARIUM, PEERLKAMPIUM, BAKIUM, THORBECKIUM, quorum hic desiderantur effigies, non vereor ne quod nomen protulerim, quod cuiquam Vestrum non sit optime notum. Nominavi tantum indigenas, in terra Batava aut Belgica natos. At illae imagines, quas pio gratoque animo suspicimus, quam luculenter simul repraesentant frequentissima, quae nostram inter Academiam et extraneas Universitates intercesserunt commercia. Hunc nostrum IOSEPHUM SCALIGERUM, virum paene incomparabilem, hunc SALMASIUM, cum DONELLO et CLUSIO, Vobis, Franci, debemus. Vos, Germani, nobis dedistis COCCEIUM, I. FR. GRONOVIUM, HERMANNUM, ALBINUM, RUHNKENIUM, PESTELIUM, alios. Vos, Helvetii, VITRIARIUM, WEISSIUM, WYTTENBACHIUM. Nec defuerunt nostrates, qui Universitatibus Vestris aliquid novae lucis attulerunt. Discipulorum autem multitudinem si reputemus, tum vero apparet, literarum Universitates non iis finibus circumscribi, quibus populi a se invicem dividuntur. His ipsis diebus in lucem prodibit et Curatorum munificentia Bibliothecis Vestris donabitur Album Studiosorum in Academia nostra per tria saecula inscriptorum. Septuaginta millia nominum continet, in quibus mirabile dictu est quantus exterorum numerus reperiatur. Sexcenti huc ex Magna Britannia convenerunt, ut in schola a BOERHAVIO condita artis salutaris praeceptis imbuerentur. E Germania innumerabiles fere adolescentes, in quibus haud pauci stirpis nobilitate conspicui, Leidam confluxerunt et ex iuris publici disciplina, quam hic primarii viri tradebant,

uberrimos fructus in patriam suam rettulerunt, insigni veritatis libertatisque emolumento. Nec quisquam Vestrum est, quin in Studiosorum Leidensium indice complures ex sua natione sit reperturus. En reipublicae literariae expressam imaginem, docentes discentesque, nullo originis aut natalium discrimine, unica studiorum communione coniunctos. Videtis, cur in his feriis saecularibus extraneas Universitates invitandas esse censuerimus, ut laetitiae nostrae essent participes. Sed quid haec omnia repeto, quae Vos omnes mecum sentire ipso adventu Vestro haud dubie declaravistis? Accipite igitur gratias, ex intima mente expromtas, quod tanto animorum consensu tantaque benevolentia vocationem nostram accepistis. Sic autem habetote, hunc diem solennem, quo Vestra praesentia hoc senaculum novo splendore ornavit, in Academiae nostrae annalibus nulla umquam oblivione esse interiturum. Quod Vobis ore et pectore candido hic palam profitemur, id Vos, in patriam reversi, Universitatibus Vestris nunciate, grati animi nostri interpretes estote, fraternam hanc nobiscum concordiam semper conservate, nostrisque verbis pro Vestrae cuiusque Academiae salute optima vota nuncupate.

His animis, Viri Clarissimi et Aestimatissimi, a Senatu nostro salutati iam nobiscum communicate quae Vestrae Vobis Universitates mandaverunt. Qua in re Vos invitatos velim, ut eo, quo cuique Vestrum videatur, sermone, sive Latino, sive patrio, utamini. Ipsa haec linguarum diversitas — non Babylonica, sed vere Academica — nulli nostrum quidquam difficultatis paritura, cum huius festi indole et ratione egregie conveniet.

Quae Vos dicentes audivimus, Viri Clarissimi, quaeque a Vobis scripta accepimus, ea nobis iucundissima fuerunt. Vestrarum Universitatium interpretes ad nos pertulistis singularis voluntatis testimonia, quae numquam non animo gratissimo recordabimur. Haec autem documenta literis consignata, simul cum iis quae complures aliae Universitates gratulandi causa ad nos miserunt, in Senatus nostri tabulario laeti reponemus et tamquam κειμήλια fideliter custodiemus, non propter inanem gloriolam, sed in perpetuam huius diei memoriam mutuaeque fidei et concordiae nostrae conser-

vationem. Sunt enim haec veluti monumenta ac pignora sacri foederis, quod omnes ferme Europae Universitates hodie pepigisse dixerim, ut in amore fraterno constanter perseveremus, idemque agere strenue pergentes veritatis, humanitatis libertatisque sanctissima iura iunctis dextris tueamur.

Sed iam tempus est ut eo properemus, quo nos vocat huius festi ratio, et in amplissimo templo audiamus Rectorem Magnificum, publicae laetitiae testem, trium saeculorum memoriam solenni oratione celebrantem.

DE SCHEIKUNDE ALS LEER DER STOFWISSELING.

REDEVOERING,

TER AANVAARDING VAN HET GEWOON HOOGLEERAARSAMBT

IN DE FACULTEIT DER WIS- EN NATUURKUNDE

AAN DE HOOGESCHOOL TE LEIDEN,

UITGESPROKEN

DEN 25sten APRIL 1874

DOOR

Dr. J. M. VAN BEMMELEN.

MIJNE HEEREN CURATOREN EN SECRETARIS VAN CURATOREN, RECTOR MAGNIFICUS, HOOGLEERAREN, STUDENTEN, AAN DEZE HOOGESCHOOL, ALLEN DIE HIER TEGENWOORDIG ZIJT,

Zeer Geachte Hoorders!

Geene lofrede is er meer noodig om de scheikunde te verheffen en hare beoefening aan te prijzen. Hare beteekenis voor de praktijk des levens is allerwege erkend. Zij schuilt niet in het duister. Hare beoefenaars bewonen niet meer kelders of afgelegen vertrekken met grauwe muren en steenen vloeren, omringd door geheimzinnige toestellen, bij spookachtige vuren, die den oningewijden vrees inboezemen. Zij verbergen niet meer hunne wijsheid achter cabbalistische benamingen, den rooden leeuw, den groenen draak, den philosophischen mercurius, den steen der wijzen. Zij zijn niet meer gevreesd als bezitters eener zwarte kunst, die een gevaarlijk spel drijven met de verborgen krachten der natuur. Zij worden niet meer door de wereldlingen met den vinger nagewezen, als Becher in 1670 vermeldt:

> Gens . . . .
> Flairant de loin l'odeur de suie,
> Flambés, roussis ou rissolés
> Et par leur fumée aveuglés.

Integendeel, door de groote vorderingen der laatste 100 jaren heeft de scheikunde zich eene voorname plaats in de maatschappij verworven, en hare toepassingen op velerlei gebied gevonden. Zij leert de geneesmiddelen bereiden, omdat zij in hunne samenstelling is doorgedrongen, en de stoffen

heeft afgezonderd, die de draagsters zijn der geneeskrachten. Zij helpt den rechter om de vergiften op te sporen en zoo mogelijk uit de vergiftigde voorwerpen of uit de slachtoffers weer te voorschijn te brengen. Zij heeft de geheimen van allerlei technische bereidingen ontsluierd, door de materialen te analyseeren, den gang der bewerking te verklaren, de samenstelling der verkregen producten te bepalen, de onzuiverheden aan te toonen. Daarom regelt en beheerscht zij thans voor het grootste gedeelte een tal van fabrieken. Bij de smelterijen van metalen uit de ertsen, bij de bereiding van porselein, van soda, van zwavelzuur, van verfstoffen, van zeep, salpeter enz., is de scheikunde de onmisbare leidster. Maar dat niet alleen: zij bedenkt elk oogenblik nieuwe en betere methoden, uit eene toenemende kennis van scheikundige werkingen en omzettingen tusschen de grondstoffen geput. Zij wijst gedurig nieuwe grondstoffen voor de bewerking aan, die zonder het licht der wetenschap ongebruikt zouden blijven liggen. Zij schept geheel nieuwe takken van techniek, en verrijkt daarmede de maatschappelijke samenleving. Bekend is het hoe Chevreul door zijn onderzoek van de scheikundige samenstelling van vetten en oliën in 1811—1823 de vader werd van de geheele industrie der stearinekaarsen en ons van eene goedkoope, deugdelijke lichtbron heeft voorzien, waarvan de bereiding als een model van volkomenheid mag gelden. Even bekend is het hoe door de wetenschappelijke onderzoekingen van Hoffman (den wijdberoemden hoogleeraar in Duitschlands hoofdstad) omtrent het steenkolenteer, de prachtige aniline-kleurstoffen zijn ontdekt, die thans in 't groot worden vervaardigd om wollen en zijden weefsels met de schitterendste en meest genuanceerde kleuren te voorzien. De onlangs ontdekte bereiding van kunstmatige alizarine uit de anthraceen van het steenkolenteer is een kostbaar geschenk van Graebe en Liebermann aan de industrie, waardoor de meekrap van onze Zeeuwsche akkers staat verdreven te worden, om ze terug te geven aan den verbouw van graan en peulgewassen en aan de voortbrenging van hoorngedierte en zuivel.

Door den handel wordt zij te hulp geroepen om de zuiverheid der waren te onderzoeken. Meer en meer verrijzen de technische Laboratorien om de waarde der suikers, der meststoffen te bepalen. Aan de hygiene verleent zij haren dienst door het onderzoek naar de zuiverheid der levens-

middelen; zij onderzoekt de samenstelling der lucht in scholen en vergaderzalen, van het drinkwater in onze steden, zij begint zelfs de lucht in den bodem onder onze woningen tot een voorwerp van analyse te maken.

Als een nieuwe bodem aan de golven is ontwoekerd, geeft zij haren raad aan de landbouwers omtrent den aard en de vruchtbaarheid daarvan; zij tracht reeds voorschriften te maken, al zijn het slechts eerste proefnemingen, omtrent de samenstelling van het voeder, dat aan het vee wordt gegeven. Over miskenning van het nut en de beteekenis der scheikunde hebben zich dus hare beoefenaars allerminst te beklagen. Sinds een scheikundige meer en meer een begeerd persoon wordt en een vaster werkkring vindt in elke fabriek, waaraan eene chemische bewerking ten grondslag ligt, — sinds hij een plaats inneemt in de gezondheidscommissien en gehoord wordt door de overheden, — sinds er bureaux van technische adviseurs, laboratorien (zooals dat van Fleck te Leipzig) worden opgericht voor de hygienisch-chemische vragen, — sinds de landbouwers, in Duitschland althans, zelve de handen ineenslaan om wetenschappelijke landbouwproefstations op te richten, — kan de scheikundige tevreden zijn over de waardeering, die het nut en het belang zijner wetenschap allerwege ondervinden, en heeft hij veelmeer te vreezen, dat het oningewijde publiek zijne verwachtingen te hoog gespannen houdt, en de beantwoording van vragen verlangt, die eerst in eene meer of minder verwijderde toekomst zal mogelijk worden.

Is het dus noodeloos hier voor u haren lof te verkondigen en hare beoefening aan te prijzen wegens hare toepassing op de praktijk, zij moet, om op den naam van echte wetenschap aanspraak te maken, nog een hooger doel kunnen bereiken. Als natuur*wetenschap* moet zij ons natuur*kennis* geven, en onze wereldbeschouwing veredelen en verrijken. De sterrenkunde heeft hoogere verdiensten dan dat zij zons- en maansverduisteringen voorzegt, en den zeelieden een gids is om hunnen weg op den onmetelijken oceaan te vinden. Zij leert ons onze aarde beschouwen niet als het stilstaande middelpunt van het heelal, waarom al het andere zich beweegt, maar als een enkelen der donkere bollen, die in de wereldruimte zich naar vaste wetten bewegen; zij leert ons de zon en de vaste sterren als gloeiende bollen kennen en de krachten meten, waarmede zij op elkan-

der werken en zich bewegen. Alle denkbeelden, alle dogmata, die uit gebrek aan kennis omtrent de beweging en de natuur der hemellichamen voortvloeiden, en die zoovele godsdienstige leeringen beheerschen, heeft zij weggevaagd, en ons een inzicht in de kosmische verschijnselen gegeven, dat onzen dorst naar kennis lescht, onze vrees voor de onbekende natuurkrachten vermindert. Tal van vooroordeelen en bekrompenheden heeft zij doen verdwijnen. Zonder de wetenschappelijke resultaten der sterrenkunde zouden wij het standpunt van geestelijke ontwikkeling en beschaving niet bereikt hebben, hetwelk wij thans genieten.

Zoo ook heeft de wetenschap der plantkunde, der dierkunde en bovenal der natuurkunde onze natuurkennis verrijkt en daardoor onzen blik verruimd, en mogen zij op den naam van reine wetenschap bogen. Later misschien dan een dezer heeft de scheikunde haren invloed uitgeoefend op het geestelijk leven en de wereldbeschouwing der ontwikkelden, of althans is die invloed in het licht gesteld en gewaardeerd geworden.

Het is niet gemakkelijk om het gebied der scheikunde te omschrijven, te meer omdat zij slechts een onderdeel der natuurkunde is. Het is zelfs moeilijk om de oningewijden op de verschijnselen te wijzen, die den inhoud der wetenschap uitmaken, omdat aan die verschijnselen over het algemeen weinig aandacht wordt geschonken, en zij dikwijls de onwillekeurige waarneming der menschen meer ontsnappen dan die verschijnselen van beweging, welke de natuurkunde in engeren zin tot haar veld heeft gekozen. Vergunt mij dat gebied hier voor u aldus te bepalen. De scheikunde houdt zich bezig met al de stoffelijke veranderingen, die aan de oppervlakte der aarde plaats hebben. Het roesten der metalen, de verandering van gesmolten lood of tin in gele loodasch en witte tinasch, de groene aanslag op koper, het verbranden van zwavel, de verweering van de harde kristallijnen rots tot een wit poeder, of, omgekeerd, de versteening van fijnverdeelde aardachtige bezinksels, de verbranding van alle organische plantaardige en dierlijke stoffen tot asch, de veranderingen van de stoffen in ons voedsel tot lichaamsdeelen, het verbleeken, verteren, vermolmen, bovenal het vergisten en verrotten van de organische stoffen, ziedaar zoovele voorbeelden van stoffelijke omzettingen, waarbij eene zelfstandige stof in eene geheel andere van nieuwe eigenschappen verandert. Ook het schijnbaar verdwijnen

van de stof bij verbranding of vertering, het verschijnen van nieuwe stof bij het groeien van planten en dieren behooren tot dezelfde soort van verschijnselen; kortom, niet de zichtbare bewegingen of plaatsveranderingen, maar alle stoffelijke veranderingen en wisselingen, die de lichamen dezer aarde voortdurend ondergaan.

Het is reeds sinds eeuwen eene behoefte geweest van den wijsgeerigen geest om zich boven de oppervlakkige en ruwe waarneming van die verschijnselen te verheffen, de wetten van oorzaak en gevolg in dezen chaos van stofwisseling op te sporen, en een tal van vragen te beantwoorden, die zich aan den nadenkenden mensch opdrongen. Waardoor kunnen stoffen in elkander overgaan? Verschijnen er nieuwe, verdwijnen zij werkelijk? Kunnen zij voor altijd hare eigenschappen verliezen? Waardoor kunnen zij nieuwe eigenschappen verkrijgen?

Als Thales het water, Anaximenes de lucht, Heraclitus het vuur voor de oerstof van alle dingen verklaart, als Empedocles vier grondstoffen aanneemt, lucht, vuur, aarde, water, dan ligt in die hypothesen de behoefte van den menschelijken geest verscholen om achter al die wisselingen iets blijvends en iets zelfstandigs te zoeken, dat als hare oorzaak mag beschouwd worden.

Democritus, Epicurus hebben het gewaagd uit hunne waarnemingen hypothesen af te leiden, waardoor zij in plaats van willekeur en toeval eene noodwendigheid der elkander opvolgende natuurverschijnselen konden aannemen. Die waarnemingen betroffen de regelmatigheid, de wet van opvolging, die overal in de natuur aan den dag komt. Zij redeneerden daarom aldus: Aan alle dingen liggen oorspronkelijke stoffen ten grondslag, atomen, die voor geene verdere verdeeling vatbaar zijn. Corpora sunt, primordia rerum. Wat er ook moge vergaan of nieuw verschijnen, zij blijven bestaan. Zij zijn in eeuwigdurende beweging in alle richtingen door de oneindige ruimte des heelals, zooals Lucretius het uitdrukt:

> nulla quies est
> reddita corporibus primis per inane profundum.

Uit niets ontstaat niets, en niets vergaat. Als er eene nieuwe stof verschijnt, dan houdt eene andere op te bestaan.

Haud igitur penitus pereunt, quaecunque videntur
Quando alid ex alio reficit natura, nec ullam
Rem gigni patitur, nisi morte adiuta aliena.

Bij alle veranderingen moet er iets blijvends zijn in de stof, en dit zijn die uiterst eenvoudige zich in alle richtingen bewegende primordia,

immutabile enim quiddam superare necesse est.

Die atomen zijn onvergankelijk

sint haec aeterna necesse est.

hetgeen verklaart dat er niets uit niets wordt voortgebracht en dat niets tot het niet terugkeert.

At quoniam supra docui, nil posse creari
De nilo, neque quod genitum est ad nil revocari,
Esse immortali primordia corpore debent.

Dat de lichamen verschillen en veranderen, moet dus in de natuur en beweging der atomen gezocht worden en in de wijze, waarop zij zich met elkander hebben verbonden.

Daaromtrent kon de waarneming niets geven, maar moest de phantasie te hulp komen. Zij dachten zich den vorm der atomen als zeer verschillend: glad, rond, ruw, spits, vertakt, haakvormig. Door hunnen verschillenden vorm en hun verschillend aantal, door hunne eigenaardige samenvoeging en door hunne bewegingen brengen zij de verschillende lichamen voort in hemel, lucht, aarde en water; dit alles bepaalt de verscheidenheid en de eigenschappen der dingen, en den zoo verschillenden invloed, dien zij op onze zinnen maken.

Atque eadem magni refert primordia saepe
cum quibus et quali positura contineantur,
et quos inter se dent motus accipiantque.
Namque eadem coelum, mare, terras, flumina, solem
constituunt, eadem fruges, arbusta, animantes,
verum aliis alioque modo commixta moventur.

Uit de noodwendigheid van de bewegingen der atomen volgt de noodwendige opeenvolging der natuurverschijnselen. De atomen zijn in het oneindig verleden alle bewegingen en alle verbindingen doorgegaan, en zijn

eindelijk in dien toestand gekomen, als waarin het heelal tegenwoordig verkeert, waarbij alle verschijnselen regelmatig afwisselen en terugkeeren, zoodat toeval en willekeur zijn uitgesloten.

Eeuwen heeft het geduurd eer de waarneming zoover gevorderd was, dat men kon beoordeelen — of er in de ideeën van de oude wijsgeeren eenige waarheid schuilde, — of er werkelijk geen nieuwe stof verscheen of verdween, — of er oorspronkelijke stoffen zijn, die alle dingen samenstellen, en die hare zelfstandigheid niet verliezen, hoe zij ook mogen wisselen van verbinding en plaats, — of alle verschijnselen een noodwendigen samenhang hebben. Van tijd tot tijd werd de gedachte, door Lucretius zoo dichterlijk uitgewerkt, nog wel eens uitgesproken. Getuige Boyle in 1661, die spreekt van "exiguae particulae, diversis magnitudinibus et figuris instructae, varieque motae," welke particulae verbindingen vormen (coalitiones) en de verscheidenheid der lichamen teweegbrengen.

Gij weet het allen, het zijn de ontdekkingen geweest in 't laatst der vorige eeuw, van Black, Cavendish, Scheele, Priestley, Lavoisier, en na hen van Dalton, Thomson, Berzelius, die aan de reeds lang gistende ideeën en als het ware nog rondzwevende vermoedens vastheid en rijpheid hebben gegeven.

Er werd werkelijk een beperkt aantal grondstoffen, elementa, ontdekt, die uit alle stoffen konden afgezonderd worden, en waaruit alle stoffen bleken te bestaan, die men onderzocht. Die elementen kon men niet verder splitsen in nieuwe homogene stofdeeltjes. Door scheikundige ontleding kwamen zij uit de stoffen te voorschijn; door ze te verbinden werden nieuwe stoffen gevormd met andere eigenschappen; door ze in de verbindingen te verwisselen evenzoo. En wat nog meer zegt, die elementen verbonden zich met elkander in vaste gewichtsverhoudingen, zoodat aan elk element een eigen verbindingsgewicht-getal kon toegekend worden. In dezelfde gewichtsverhouding kwamen zij uit hunne verbindingen vrij. Door deze ontdekkingen mocht men nu met veel grooter waarschijnlijkheid dan vroeger aannemen, dat de verscheidenheid der dingen wordt bepaald door het verschil in elementen en in hunne gewichtsverhouding; ook door het verschil in de wijze waarop de elementen met elkander verbonden zijn, voorzoover men daaromtrent de eerste hypothesen begon op te stellen. Wat

daaraan niet mocht toegeschreven worden, kon men als het gevolg van verschillende andere medewerkende krachten beschouwen, en deze laatste voorloopig naar het gebied der natuurkunde verwijzen.

Stoffelijke veranderingen dus, als roesten, verweeren, versteenen, verbranden, verrotten, verteren, vergisten, verkleuren, moesten het gevolg zijn van die eigenaardige verbinding of ontleding der lichamen, waarbij de samenstellende elementen zich óf vereenigen óf scheiden óf onderling wisselen. Met meer zekerheid dan vroeger werd aldus aangetoond, dat er noch stof verschijnt, noch verdwijnt, dat niets uit niets voorkomt. Aan het goudmaken, aan den steen der wijzen, aan vele physische en metaphysische droomerijen kwam een einde; de groote ontdekking van de onvernietigbaarheid der stof, het vinden van werkelijke primordia rerum, van corpora prima, opende den weg om het geheim der tallooze omzettingen in den bodem, in de planten- en dierenwereld op te sporen.

Spoedig werd de atomistische hypothese aan die uitkomsten verbonden. De groote Dalton leerde in het eerste begin dezer eeuw, dat de stof bestaat uit zeer kleine ondeelbare atomen, van verschillende soort. Elke atoomsoort heeft haar eigen gewicht en waarschijnlijk een kogelvorm; zij is omgeven door een warmtespheer. De verschillende wijze van verbinding dezer atomen onderling in verschillend aantal tot samengestelde atomen is de grondoorzaak van alle stoffelijke verschillen. Ziedaar eene eerste, al was het dan nog zeer gebrekkige, wet van stofwisseling gevonden.

Van dat oogenblik af moesten zich de scheikundigen nog jaren lang bezighouden, eerstens: om alle gesteenten, alle ertsen, alle zouten, alle deelen van organismen scheikundig te onderzoeken, wat betreft de elementen waaruit zij zijn samengesteld en de verhouding tusschen de gewichtshoeveelheden dier samenstellende elementen; ten tweede om de wisselingen der elementen te bepalen, die bij alle verschijnselen van stofwisseling plaats grijpen; ten derde om de middelen te zoeken, die de verwisseling teweeg kunnen brengen.

Ontzaglijk groot is het materiaal, dat in de laatste zestig jaren op die wijze verkregen is. Naarmate de waarnemingen toenamen, kon men

allengs hooger en hooger vraagstukken omtrent de stofwisseling aan de orde stellen, en wetten zoeken, die haar beheerschen. *De scheikunde werd meer en meer de leer der stofwisseling.* Het is natuurlijk onmogelijk u in dit uur al de inzichten daaromtrent te schetsen, die de voortgezette waarneming deed opkomen. Vergunt mij slechts een enkelen greep in deze geschiedenis.

Het onderzoek heeft ons geleerd dat de band, die het leven der dieren aan dat der planten, en dat der planten aan de vervormingen van de aardkorst en de werkingen in den dampkring verbindt, *ten deele* daardoor kan verklaard worden, dat bepaalde elementen een kringloop volbrengen, en uit de eene scheikundige verbinding in de andere overgaan. Scheikundige ontleding, verbinding, verwisseling, dus stofwisseling tusschen een zeker aantal elementen, moet in de lucht en in den bodem plaats hebben, zullen de planten geschikt voedsel verkrijgen. De gevormde verbindingen in de plant opgenomen ondergaan eene veelzijdige stofwisseling voor dat de nieuwe plantenbestanddeelen als suiker, eiwitstof, vet gevormd zijn. Die stoffen in het dier opgenomen ondergaan met de zuurstof der lucht weder allerlei wisseling, waarvan het leven van het dier afhankelijk is, en de producten dier stofwisseling komen terug in de aarde en den dampkring. Volgen wij een paar dier elementen op hun langen weg in dezen kringloop: een *koolstof-* en een *kalium*-deeltje.

In de aardkorst vinden wij het granietgesteente, hard, duurzaam, onoplosbaar in de sterkste oplosmiddelen, en, zooals het ons oppervlakkig toeschijnt, tegen alles bestand. Daarin liggen drie mineralen dooreengemengd; vooral de veldspath bekleedt de voornaamste plaats. De analyse heeft ons geleerd, dat in de veldspath de grondstoffen kiezel, aluminium, kalium, zuurstof tot de sterkste scheikundige verbinding verbonden zijn in eene bepaalde gewichtsverhouding. Zij vormen met elkander een sterk evenwicht, zij liggen als het ware in eene diepe rust. In den dampkring dwaalt het koolstofdeeltje, sterk aan zuurstof tot koolzuur gebonden, rond. En nu zien wij aan de oppervlakte der aarde de stofwisseling een aanvang nemen, wanneer door de kracht der zonnewarmte en met behulp van water, het koolzuur en het veldspathdeeltje met elkander in aanraking komen. Hoeveel tijd daarvoor ook noodig zij, hoe langzaam die verweering ook

plaats hebbe, zij gaat ongestoord voort. Nieuwe verbindingen vormen zich, de veldspath valt tot een poeder uiteen, en het koolzuur vereenigt zich met het kaliumoxyddeeltje; het water lost deze verbinding op, het silicium der veldspath met de zuurstof verbonden scheidt zich ten deele als siliciumoxyd af, en blijft ten deele met het aluminium als klei achter. Nu zijn ook tevens de meeste voorwaarden vervuld waarbij eene plant zich kan ontwikkelen. De onverweerde granietrots kon haar niet tot bodem strekken, maar in het verweerde poeder, de klei, kan zij wortelen en vindt tevens in de kaliumverbinding, die gevormd is, eene harer onmisbare voedingstoffen. — In de plant wordt die kaliumverbinding met het opgezogen water rondgevoerd, en weder met andere grondstoffen verbonden wordt zij een deel van elke plantencel. Zij is noodig voor het totstandkomen van de geheele stofwisseling in de plant. Tegelijkertijd neemt de plant het koolstofhoudende koolzuur uit de lucht en tevens water uit den bodem op. In de groene plantencel slurpen deze zonnevuur in zich op. Onder den invloed van de kaliumverbinding treden de koolzuur- en de waterdeeltjes in chemische beweging en wisseling. Uit deze stofwisseling komt de organische stof te voorschijn, de suiker, waarin de koolstof met nog twee andere elementen, waterstof en zuurstof, een nieuw chemisch evenwicht vormt, terwijl vrijgeworden zuurstof in den dampkring terugkeert. Nu ligt het koolstofdeeltje in de suiker gebonden, gewapend met het daarin verborgen zonnevuur, en daarnaast ligt het kaliumdeeltje in verbinding met eenige andere elementen als kaliumphosphaat.

Dezelfde koolstof- en kaliumverbinding treden in het lichaam van het dier. Zij worden daarin opgenomen als voedsel, tegelijkertijd met ingeademde zuurstof. Eene nieuwe stofwisseling heeft plaats: de kaliumverbinding gaat met de eiwitstof des bloeds eene nog veel ingewikkelder verbinding aan. Onder den invloed daarvan verbrandt de ingeademde zuurstof de suiker. Het koolstofatoom wordt weer met zuurstof verbonden tot koolzuur, en keert in den dampkring terug waaruit het gekomen was. De kaliumverbinding verlaat langs een anderen weg het lichaam, en valt weder op de aarde neder.

Intusschen: aan deze stofwisseling dankt het dier of de mensch het arbeidsvermogen, waardoor het al de bewegingen onderhoudt, die voor

zijn leven onmisbaar zijn; want bij de verbranding der koolstof- en der waterstofatomen van de suiker komt het daarin verborgen zonnevuur te voorschijn als de levende kracht, die beweging en warmte voortbrengt.

Zoo kunnen wij van elk element de rol nagaan, die het bij al de stofwisselingen speelt, welke in de aardschors, in het levende organisme van planten en dieren plaats hebben. De koolstof zagen wij uit het koolzuur treden en in de organische stoffen van eene plant overgaan, daarna deel van een dier worden, vervolgens weder als koolzuur in den dampkring terugkeeren. Wordt het door het zonnevuur gewekt, dan kan het op nieuw den kringloop beginnen, maar anders zal het in den schoot der aarde tot de diepste rust kunnen terugkeeren als het aan kalk gebonden tot marmer wordt weggelegd.

Het kaliumdeeltje zagen wij, gewekt door dezelfde zonnekracht, zijne rustige plaats in de veldspath verlaten, overgaan in de plant, in het dier, en in het water terugkeeren. Maar met het water dringt het later in het aardpuin van de oppervlakte der aarde door, wordt scheikundig gebonden in de zeolithische silicaten der aardkorst. Dat puin wordt na velerlei vervorming wellicht weder tot een vast rotsgesteente. Daar wacht het kalium den nieuwen stoot af, dien het misschien na eeuwen weder zal ontvangen, als de rotsmassa op zijne beurt tot de oppervlakte der aarde zal opgerezen zijn. Of wel, die kaliumverbinding komt in eene binnenzee terecht; in den loop der eeuwen vult zich die zee met zooveel zoutdeelen, dat deze er niet meer in opgelost kunnen blijven maar uitkristalliseeren. Wij vinden dan boven dikke lagen keukenzout eene kaliumverbinding, bijvoorbeeld het carnalliet, afgezet, waarin het kaliumdeeltje met magnesium en chloor eene innige verbinding vormt.

Een calciumdeeltje is weggelegd in eene bazaltzuil, gebonden aan zuurstof, silicium en andere metalen tot een vast kalksilicaat. Maar in eene spleet van het gesteente dringt van boven het regenwater door, beladen met koolzuur en een alkali. In den loop der jaren wordt het calciumsilicaat ontleed, het calciumoxyde aan het koolzuur gebonden, en in de holte zetten zich allengs de prachtige kristallen van kalkspath af. Of wel: de nieuwe calciumverbinding wordt naar zee gevoerd en opgenomen in het

lichaam van een of ander weekdier, van een dier kleine organismen, die slechts uit levend protoplasma bestaan. Het neemt deel aan de scheikundige stofwisseling in het dier, en wordt in de huid van het weekdier, als uitwendig geraamte of aan de oppervlakte der protoplasma-massa weer afgescheiden. Het vormt dus de schelp, of het kalkpantsertje. Na den dood van het organische wezen bezinkt dit op den bodem der zee. Millioenen en billioenen dier schelpen of dier kalkpantsers vormen eene laag kalksteen. Het calciumdeeltje blijft in dien toestand misschien eeuwen lang, om later bij veranderde omstandigheden weer in een nieuwen kringloop te worden opgenomen. Wellicht weder opgelost door koolzuur komt het met een kiezelzuur-oplossing in aanraking, en wordt er calciumsilicaat gevormd zoodat opnieuw een vast gesteente ontstaat; of wel het wordt door eene magnesia-verbinding in dolomit veranderd; of het komt met kopersulphaat in eene rotsspleet in aanraking, waardoor de prachtige groene malachiet ontstaat nevens het glasheldere gips.

Door de grondstoffen op hunne voortdurende wandeling aan de oppervlakte der aarde aldus te volgen, heeft men een tal van stoffelijke omzettingen eenigszins nader verklaard. Maar zelfs als men het vraagstuk niet dieper opvat, dan nog is er ontzaglijk veel in deze richting te onderzoeken. Kunnen wij bijv. de vorming van speksteen uit een veldspathgesteente ons verklaren door de inwerking van een magnesiumzout op het kaliumsilicaat: uit welke verbindingen het graniet is ontstaan, blijft nog onbekend. Kunnen wij de vorming van suiker uit koolzuur en water, onder vrijwording van zuurstof, aannemen: uit welke verbindingen de eiwitstof in de plant ontstaat, is onzeker; evenzoo hoe zij, in het lichaam tot bloedalbumine geworden, in een spierdeeltje overgaat.

Denken wij hierover door, dan komen wij tot het inzicht, dat wij wel weten waar de elementen blijven, maar dat wij niet al de opeenvolgende scheikundige verbindingen en ontledingen kennen, die een element doorloopt

bij elk verschijnsel van stofwisseling. Onze uitkomsten bevredigen ons niet; wij willen bovendien de noodwendigheid dezer verschijnselen uit de aanwezigheid van de verbindingen afleiden. Wij wenschen eenmaal te kunnen aanwijzen, hoe uit de grondeigenschappen van koolstof, zuurstof en waterstof, uit den geheelen bouw van een koolzuur- en waterdeeltje, uit hunnen initialen toestand, volgen moet, dat zij in aanraking met het protoplasma van de plantencel door het arbeidsvermogen van eene lichttrilling noodwendig een suikerdeeltje moeten vormen. Wij weten dat tot zoodanige verklaringen noch een Archeus in de maag van Van Helmont, noch de levenskracht van Liebig ons kunnen helpen, en dat wij de waarschuwing moeten indachtig zijn:

Wo Begriffe fehlen, da stellt zu rechter Zeit ein Wort sich ein.

Het zijn de elementen niet, die de stofwisseling bepalen, als men bij een element aan niets anders denkt dan aan het atoomgewicht, en aan een zeker aantal der meestbekende eigenschappen. De elementen verbergen nog veel meer dan hetgeen wij reeds hebben waargenomen. Wij kunnen daarom hunne specifieke werking niet onder eene wet brengen. Een ijzerdeeltje blijft rustig naast een zuurstofdeeltje, maar als het zuurstofdeeltje in den toestand van ozon is, heeft er verbinding plaats. De gele phosphorus brengt in vele gevallen scheikundige werking voort, waarbij de roode phosphorus in rust blijft, en toch hebben gele en roode phosphorus hetzelfde atoomgewicht, en kunnen zij dezelfde scheikundige verbindingen vormen. Het onderscheid tusschen beide kunnen wij slechts gebrekkig aangeven.

Wij zijn dus niet meer tevreden met de kennis, welke elementen in alle stoffen aanwezig zijn, of welke wisseling van elementen er bij een scheikundig verschijnsel heeft plaats gehad. Wij willen de wet der scheikundige aantrekking zoeken, om daardoor te kunnen bepalen, welke stofwisseling zal plaats hebben, als de elementen of hunne verbindingen elkander nabij zijn gekomen, waaruit de noodwendige opvolging der verschijnselen moet voortvloeien. Ik bedoel met verklaring geenszins de reden waarom twee elementen elkander aantrekken, want die reden zal wel even-

min gegeven kunnen worden, als die van de algemeene aantrekkings- of zwaartekracht. Dáár liggen de grenzen van ons kenvermogen.

Ofschoon velen zich zeker niet geheel bewust zijn geweest, dat zij bij hunne onderzoekingen de wetten der aantrekking naspoorden, zoo meen ik toch te mogen beweren, dat de studie der scheikunde meer en meer in die richting is gekomen. Terwijl vroeger theoretische beschouwingen over verwantschap of affiniteit, praedisponeerende verwantschap, katalytische kracht, enz. slechts eene kleine plaats in de inleiding der scheikundige handboeken innamen, om verder buiten rekening te blijven, treden thans de onderzoekingen over allotropische toestanden, isomerie, polymerie, de zoogenaamde constitutie of atoomaaneenschakeling der verbindingen, de synthese en dissociatie op den voorgrond, en wordt de hulp der natuurkunde ingeroepen.

Het is mij niet mogelijk U hier te ontwikkelen, hoe al die onderzoekingen slechts dienen om wetten van stofwisseling op te sporen; maar dat onze kennis in die richting is verrijkt, moge de volgende schets U aantoonen.

Van een onvermijdelijk rustpunt onzer voorstellingen moeten wij uitgaan. Er zijn kleinste deeltjes, atomen, die wij niet kunnen waarnemen met het oog, corpora caeca. Deze hebben een zekeren omvang, eene bepaalde zwaarte, dat is een algemeen aantrekkingsvermogen volgens de bekende wet, eene bepaalde dichtheid; zij zijn van verschillende soort. De soorten of elementen verschillen in massa, dus in gewicht; hunne overige verschillen kan men nog niet onder regels brengen, ofschoon men reeds met Mendelejeff en Lothar Meyer allerlei verhoudingen tusschen atoomgewicht en tusschen physische en chemische eigenschappen begint te vermoeden, die regelmatigheid of wel periodiciteit vertoonen.

De atomen verkeeren in eeuwigdurende beweging, eene roteerende, eene oscilleerende, eene voortgaande beweging, maar die zeer verschillend is in snelheid.

Van deze atomen gaan alle scheikundige werkingen uit; zij zijn de dragers van de scheikundige aantrekkingen, evenals van de algemeene, de capillaire en andere mogelijke aantrekkingen; zij voeren alle bewegingen uit, die als zoodanig moeten beschouwd worden als de oorzaken van alle verschijnselen van stofwisseling. Zij werken op meetbare afstanden. Die

afstanden behooren tot dezelfde orde als de afmetingen van de golflengten der lichtstralen.

Deze atomen kunnen elkander scheikundig aantrekken. Als zij op zulke kleine afstanden van elkander gekomen zijn, ondergaan zij eene versnelling en vormen eensklaps een samengesteld atoom. Dat samengestelde atoom noemen wij een *molecuul.* Daarbij verandert de aard der beweging; de versnelling houdt op en vermeerdert de bewegingen des molecuuls; de voortgaande en slingerende kunnen ten koste der andere bewegingen toenemen of omgekeerd, ofschoon het geheele arbeidsvermogen even groot blijft. Daardoor nemen wij eene verandering in temperatuur bij de ontstane moleculen waar. De beide vereenigde atomen voeren nu hunne bewegingen te zamen uit, en bezitten ten gevolge van hun veranderden bewegingstoestand een ander attractievermogen.

En die verbindingen kunnen ook ontstaan tusschen gelijksoortige atomen.

Worden de bewegingen der moleculen zeer sterk, hetzij de roteerende, hetzij de oscilleerende, dan scheiden zich de atomen in het molecuul en er heeft scheikundige ontleding plaats.

Komt een derde atoom er bij, bijv. een kalium-atoom in de nabijheid van een watermolecuul, dan kan het gebeuren dat de aantrekking daarvan eene atoomwisseling te voorschijn brengt, dat het kalium een waterstofatoom verdringt om daaraan de vrijheid te geven, en dus den weerstand overwint dien het waterstofatoom uitoefent, zoodra het van het zuurstofatoom verwijderd wordt. Evenwel, ofschoon wij mogen stellen dat de functie van de aantrekking in dit geval meer grootheden bevat dan een constante voor het kalium en voor de waterstof en de zuurstof, is ons, zooals wij boven zeiden, de wet van aantrekking nog onbekend: de vorm der functie zoowel als het aantal der veranderlijken.

Al wat wij lichamen noemen zijn aggregaten van moleculen, waarin de moleculen meer of minder aantrekking op elkander uitoefenen, dat is, tegenstand bieden om van elkander verwijderd te worden. In den gastoestand kennen wij den toestand dezer aggregaten van moleculen het best. Uit de waarnemingen is thans zelfs de snelheid van hunne voortgaande beweging berekend, en afgeleid dat zij nog maar weinig capillaire aantrekking op elkander uitoefenen.

Wanneer in eene zekere ruimte zuurstof aanwezig is (de temperatuur is 0° C. en de druk gelijk aan dien van den normalen druk des dampkrings), dan mogen wij ons voorstellen dat daarin een groot aantal zuurstofmoleculen in alle richtingen rondvliegen met eene snelheid van 465 meters in de secunde. Is het waterstof, dan bedraagt die snelheid meer dan 1800 meters. Als ik hier ter plaatse in eene flesch keukenzout had, en daaruit op de bekende wijze chloorgas vrijmaakte, dan zou een waarnemer, aan gindsch uiteinde der zaal geplaatst, dit chloorgas door den reuk bespeuren na een zeer klein gedeelte van eene secunde. De zaal zou daarvoor echter geheel gasledig, een inane, moeten zijn. Nu zij met lucht gevuld is, zal het veel langer duren. Want onophoudelijk stooten de gasmoleculen tegen elkander aan, waardoor hunne banen telkens van richting veranderen, al blijven zij rechtlijnig. Uit de waarnemingen heeft men met een zekeren graad van waarschijnlijkheid berekend, dat de gemiddelde baan, die het molecuul doorloopt voor het botst tegen een ander molecuul (bij bovengenoemde temperatuur en druk) één tienmillioenste millimeter bedraagt, en dat elk molecuul 5000 millioen stooten in de secunde ontvangt. De moleculen kunnen niet kleiner zijn dan $\frac{1}{50}$ millioenste millimeter in diameter. In een kubiekcentimeter gas vliegen verscheidene trillioenen van moleculen in alle richtingen dooreen. Van der Waals berekent ze op 50 trillioenen.

Al deze cijfers zijn slechts waarschijnlijk, dat wil zeggen, zij zijn geenszins ongerijmd, maar nog niet nauwkeurig, omdat de nauwkeurigheid der waarnemingen omtrent de inwendige wrijving der gassen, omtrent de capillariteit, en omtrent de aantrekking van metalen platen, waaruit zij zijn afgeleid, niet zeer groot is.

Wanneer nu de aldus dwarrelende gasmoleculen, waarin de atomen roteeren en oscilleeren, tegen andere moleculen aanstooten, die eene veel geringere snelheid bezitten, dan verliezen zij daardoor aan energie of arbeidsvermogen, omdat zij van het hunne moeten mededeelen. Met andere woorden: zij koelen af. Nu kan het gebeuren dat hunne vermindering in snelheid zoo groot wordt, dat zij zich tot eene vloeistof verdichten. Eene moleculaire aantrekking treedt dan op, waardoor de moleculen veel kleiner banen beschrijven, en alleen aan de oppervlakte nu en dan kunnen ontsnappen.

Eenige honderden of duizenden van trillioenen zijn in een kubiekcentimeter vloeistof opgehoopt. Denkt men zich met Thomson een vloeibaar of vast lichaam ter grootte van een erwt zoo sterk vergroot dat zijn volumen gelijk is aan dat van de aarde, dan zullen de evenredig vergroote moleculen daarin een volumen aannemen grooter dan een hagelkorreltje, kleiner dan een cricketbal. Worden de moleculen door sterker afkoeling of samenpersing vast, dan wordt hunne voortgaande beweging nog langzamer. Zij komen zelfs een kleinen kring niet uit, waarin zij zich blijven bewegen. Zij verplaatsen zich niet meer door elkander heen. In dien toestand kunnen er nieuwe moleculen ontstaan, uit een veel grooter aantal van gelijksoortige atomen opgebouwd, dan zulks in den gastoestand mogelijk is.

Zoo zeggen wij dan nog met Lucretius van de moleculen:

> nulla quies est
> reddita corporibus primis per inane profundum.

als zij in den gastoestand verkeeren:

> assiduo varioque exercita motu
> partim intervallis magnis confulta resultant.

als zij in den toestand van vloeistof zijn:

> pars etiam brevibus spatiis vexantur ab ictu.

en wanneer zij in vasten toestand verkeeren:

> et quaecunque magis condenso conciliatu
> exiguis intervallis convecta resultant
> impedita suis perplexis ipsa figuris.

Doch wij kennen, althans vermoeden met groote waarschijnlijkheid, nog meer atoombeweging. Onze waarnemingen nopen ons aan te nemen dat wanneer twee atoomcomplexen of moleculen zich in vloeistoffen of in gasvorm nevens elkander bewegen, zij voortdurend in aanhoudende stofwisseling zijn, d. i. van atomen verwisselen. Wij lossen bijv. eenige moleculen chloorkalium en iodnatrium in water op. Die scheikundige verbindingen zijn na hare oplossing geen oogenblik in rust, maar wisselen met eene

zekere snelheid (die ook van de temperatuur afhangt) de chloor- en iodatomen uit, zoodat er nevens chloorkalium en iodnatrium ook eene zekere hoeveelheid chloornatrium- en iodkaliummoleculen bestaan. Aangezien er evenveel verbinding als ontleding plaats heeft, en de stofwisseling statisch blijft (het zij mij geoorloofd deze uitdrukking te gebruiken), is er geenerlei uitwendige verandering waar te nemen, geen verschijnsel doet zich voor, geen energie treedt in een anderen vorm op. Dergelijke statische stofwisseling moet overal in schijnbaar rustige stoffen plaats hebben, maar wij zijn nog geheel onzeker over hare snelheid. Zij kan de snelheid bezitten van het licht, of traag voortkruipen als de zoogenaamde tand des tijds.

Nu voegen wij echter eene oplossing van iodkalium bij eene oplossing van chloorkwik. De stofwisseling zal nu niet constant zijn, zij treedt dynamisch op. De chloor- en iodatomen verwisselen, en er vormen zich niets dan iodkwik- en chloorkaliummoleculen. De iodkwikmoleculen zoowel als de chloorkaliummoleculen komen in een anderen bewegingstoestand: de eerste scheiden zich als vaste deeltjes af onder ontwikkeling van warmte. Een verschijnsel heeft dus plaats; de som van energie of arbeidsvermogen is wel dezelfde gebleven, maar in anderen vorm en anders verdeeld. De iodkwikmoleculen onttrekken zich betrekkelijkerwijze gesproken aan de stofwisseling.

Dergelijke dynamische stofwisselingen hebben overal plaats, waar scheikundige verschijnselen waargenomen worden.

Met vele voorbeelden zouden wij kunnen aanwijzen, dat deze voorstelling uit de feiten afgeleid is en ze wederkeerig toelicht. Den galvanischen stroom moeten wij met Clausius verklaren door aan te nemen dat de statische stofwisseling der moleculen in eene dynamische overgaat. Koper en zink staan in eene oplossing van kopersulphaat. In de oplossing verwisselen de atomen onophoudelijk in de moleculen, en elk oogenblik zijn er dus eenige atomen in vrijen toestand. Als de koperplaat en de zinkplaat buiten de vloeistof om aaneengehecht worden, bewegen zich de vrijkomende atomen in de vloeistof in bepaalde richting, en er onttrekken zich aan de stofwisseling ter eener zijde, tegen de koperplaat aan, koperatomen, ter anderer zijde, tegen de zinkplaat aan, sulphaatatoomgroepen, die dadelijk met zink zich verbinden, terwijl er warmte vrij wordt.

Eene groote hoeveelheid aldehyde gaat door eene kleine hoeveelheid zoutzuur allengs in crotonaldehyde over. Dit verschijnsel laat zich door de gegeven beschouwingen thans nader verklaren. Als zoutzuur of chloorwaterstof in water is opgelost, heeft er eene aanhoudende binding en scheiding van chloorwaterstof- en watermoleculen plaats. De chloorwaterstof-watermoleculen bewegen zich door de vloeistof in alle richtingen en daaronder zijn er eenige vrije chloorwaterstofmoleculen; deze ontmoeten bij gelegenheid een aldehydmolecuul en de statische stofwisseling wordt hier dynamisch. Het chloorwaterstofmolecuul onttrekt waterstof en zuurstof aan twee aldehydmoleculen, en wordt weder een chloorwaterstof-watermolecuul, hetgeen de werking op andere aldehydmoleculen kan voortzetten; maar de overblijvende atomen der twee aldehydmoleculen verbinden zich onder warmteontwikkeling tot crotonaldehyd. Hetzelfde verschijnsel kan men met chloorzink te voorschijn brengen, omdat chloorzink in water eene analoge statische stofwisseling ondergaat, zoodat er elk oogenblik door de atoomwisseling eenige chloorwaterstof- en zinkoxydmoleculen aanwezig zijn. En dat nu de temperatuur de werking bespoedigt is duidelijk; wordt de vloeistof warmer, dan bewegen zich de chloorwaterstofmoleculen sneller en zij hebben dus kans om in korteren tijd meer aldehydmoleculen te ontmoeten.

De gisting levert ons een ander voorbeeld van toepassing. Eene oplossing van suiker en water verkeert in betrekkelijke rust, er kan slechts statische stofwisseling in plaats hebben. Een levende schimmelcel wordt er in geworpen. Daarin heeft eene dynamische stofwisseling plaats waarbij eene ons niet nader bekende verbinding of ferment gevormd wordt, dat eene aantrekking uitoefent op de suiker- en watermoleculen. Nu ontstaat eene dynamische stofwisseling in de suikeroplossing. Er heeft door de scheikundige aantrekking van het ferment wisseling van atomen plaats; de verbinding van het ferment met eenige atomen uit het suiker- en het watermolecuul wordt echter telkens ontleed, zoodat het ferment weder in den ouden toestand terugkeert en de werking opnieuw gaat beginnen op andere suikermoleculen; maar de overblijvende atoomgroepen onttrekken zich aan die stofwisseling en komen als alkohol en koolzuur in een anderen bewegingstoestand te voorschijn. Warmteontwikkeling wordt waargenomen.

Wij zouden die beschouwing kunnen toepassen op nog een menigte andere voorbeelden: den toestand van zoutmengsels in oplossing, — de vroeger zoo genoemde katalytische werkingen, — de samenstelling van gasmengsels, — de toestanden van meerdere of mindere dissociatie van gasvormige verbindingen bij verschillende temperaturen. Genoeg zij het op te merken, dat waarschijnlijk bij alle veranderingen in de aardkorst, bij alle verschijnselen van het planten- en dierenleven dergelijke overgangen van statische in dynamische stofwisseling plaats hebben, waarbij door het in betrekkelijke rust komen van de eene groep, de andere juist een arbeidsvermogen in zulk een vorm verkrijgt als voor de levensfunctien onmisbaar is.

Nochtans, wij kennen de wetten niet, die dien overgang bepalen. Immers zooals gezegd is, de wetten van de aantrekking der atomen moeten gezocht worden. Die te vinden is de kroon van het gebouw onzer tegenwoordige wetenschap; zij zijn de grenzen, die wij op verren afstand meenen te zien.

Onze voorstellingen over de natuur der dingen sluiten zich alzoo aan de groote Grieksche wijsgeeren aan, maar zij zijn veel rijker geworden aan inhoud. Evenals Democritus en Epicurus de stofwisseling zochten te verklaren door onvergankelijke atomen aan te nemen, die in allerlei richtingen zich in de ledige ruimte bewegen en op allerlei wijze samenvloeien en zich vermengen, stellen wij ons voor eene wereld van ongelijksoortige atomen, die met meer of minder snelheid zich draaiende, slingerende, en voortgaande bewegen, die op allerlei wijze zijn saamverbonden tot samengestelde atomen of moleculen, en wier som van arbeidsvermogen onvergankelijk is. En evenals Lucretius de noodwendige opvolging der verschijnselen daaruit zoekt te verklaren, dat de atomen alle bewegingen en verbindingen zijn doorgegaan, en dat elk verschijnsel een gevolg is van de bewegingen die voorafgegaan zijn, deze van de daaraan voorafgaande en zoo tot in het oneindige, leeren alle waarnemingen en berekeningen ons, dat elk verschijnsel aequivalent is aan de verschijnselen, die het hebben voortgebracht.

Met veel meer inzicht dan de ouden nemen wij aan, dat elke toestand van eenig ding en elke verandering in toestand een noodwendig gevolg is van alles, wat daaraan voorafgegaan en dus onverbreekbaar daarmede samengeknoopt is, zoodat er voor toeval of willekeur geen plaats is.

Daarom zoeken wij des te ijveriger naar de wetten der stofwisseling, om eenmaal beter te kunnen verklaren, waardoor:

> largis avidum mare fluminis undis
> Integrent amnes, et solis terra vapore
> Fota novet fetus, submissaque gens animantum
> Floreat, et vivant labentes aetheris ignes,

waardoor de stroomen met rijke golven de begeerige zee voeden, waardoor de aarde — door den straal der zon verwarmd — nieuwe geboorten voortbrengt, waardoor het geslacht der levenden zich voortplant en bloeit, waardoor de heenglijdende vonken des lichtaethers vol zijn van levende kracht.

Want beter reeds dan Lucretius weten wij, dat de zon de levenwekster is op aarde: van verweering, van plantengroei, van dierlijk leven; dat het de levende kracht der lichtstralen is, die de stofwisseling te voorschijn roept.

De chaos der bewegingen van de planeten is ontward door de sterrenkundigen, sinds zij de wetten van de algemeene aantrekkingskracht uit hunne waarnemingen hebben afgeleid, en daarom kunnen zij de standen der planeten voorzeggen in de toekomst en terugvinden in het verleden. Zoo ook zal de scheikundige door voortgezet onderzoek meer en meer uit den initialen toestand van een stel atomen, die te zamen komen, voorzeggen kunnen, welke stofwisseling zal plaats hebben, welke verschijnselen zullen optreden, dus wat de toestand zal zijn als de werking heeft plaats gehad. Hij zal meer en meer alle chemische verschijnselen leeren terugbrengen tot enkele grondeigenschappen der atomen, en zoo licht brengen in hetgeen ons een chaos toescheen. In het verschiet zien wij den scheikundige de vorming van suiker uit koolzuur en water aldus verklaren: — dat hij kan opgeven hoeveel atomen zuurstof, waterstof, koolstof er in de moleculen koolzuur

en water aanwezig zijn, — met welke snelheid en op welke wijze die atomen zich daarin bewegen en moeten bewegen om scheikundig op elkander in te werken, — hoeveel moleculen koolzuur en water moeten samenwerken, — op welke wijze de noodige bewegingen door lichttrillingen daaraan medegedeeld worden, — op welken afstand de moleculen van elkander moeten zijn, opdat in overeenstemming met de wetten der scheikundige aantrekking daaruit een suikermolecuul en eenige zuurstofmoleculen ontstaan; — hoe de bouw is van het suikermolecuul uit koolstof, waterstof en zuurstofatomen, — welke plaats elk atoom in het molecuul inneemt, — welke bewegingen het uitvoert, — welke energie in elken vorm het bezit, — en welke werkingen het suikermolecuul krachtens die constitutie in het dierlijk lichaam kan uitoefenen.

Hoe ver nog verwijderd van dat beloofde land, schijnt het ons niet ongerijmd te verwachten, dat wij een draad zullen vinden in de noodwendige opvolging der stofwisselingen, waardoor de geschiedenis der aarde, de geschiedenis der levensverschijnselen allengs meer en meer terug wordt gevonden of in de toekomst voorspeld. De resultaten door het scheikundig onderzoek der laatste jaren verkregen geven recht tot die hoop. Immers neemt het aantal gevallen toe, dat men scheikundige werkingen kan voorzeggen, als men op bepaalde wijze bereide atoomcomplexen te zamen brengt. Het is gelukt hoe langer hoe samengestelder atoomverbindingen op te bouwen en weder af te breken op zulk eene wijze, dat men de vorming zoowel als de ontleding vooruit kan voorspellen, en reeds zeer vruchtbare hypothesen durft opstellen over de plaatsen die de atomen in het molecuul innemen.

Ik heb getracht U in enkele trekken een indruk te geven, hoezeer de scheikunde ons licht verschaft over de stofwisseling, en hare beoefening ons oog opent voor de noodwendige opvolging van de verschijnselen, die wij stoffelijke omzettingen noemen. Ik meen dat de scheikunde ook uit dat oogpunt kan onderwezen worden. Dat onderwijs mag geene dorre onsamenhangende opsomming zijn van feiten, van de eigenschappen der elementen, van tallooze verbindingen, van tallooze omzettingen. Het

streven moet er aan ten grondslag liggen om de feiten zoo te verbinden, dat er natuurkennis, natuuraanschouwing uit geboren wordt. Welke ook de omvang van dat onderwijs moge zijn, het moet ons oog openen voor de stofwisseling die in het water, in de lucht, in den bodem, in de organismen alle verschijnselen voortbrengt.

Op die wijze vindt het overal zijne vruchtbare toepassingen en is het de grondslag voor physiologie en geologie, voor geneeskunde, hygiène, landbouw. Daardoor lokt het uit tot immer voortgezet onderzoek om dieper door te dringen in de natuur der dingen.

De beschouwingen over elementaire atomen en atoombewegingen hebben niets te maken met metaphysische droomerijen over de uitgebreidheid der atomen, of over de continuiteit der stof. Integendeel, de scheikunde leert ons dat wij ons niet kunnen onttrekken aan het „betrekkelijke” en nooit kunnen opklimmen tot het absolute; dat wij slechts kunnen spreken van grooter of kleiner, van meer of minder dicht, van meer of minder fijn verdeeld. Als wij aan de atomen uitgebreidheid ontzeggen, als wij ze slechts als differentiaalgrootheden, krachtsmiddelpunten, beschouwen, als wij de wereld ons willen voorstellen als opgevuld met stof, zonder inane, een aether of liever nog een fijnere stof dan aether, dan doen wij niets anders dan ons zelven wijsmaken dat wij iets wezenlijks grijpen, terwijl wij eenvoudig voor ons zelven verbergen, dat wij zijn aangeland aan de grenzen van ons denkvermogen. Al kwamen wij door onze waarnemingen tot de leer der homoiomereia van Anaxagoras: dat de elementaire atomen weder aggregaten zijn van gelijksoortige nog eenvoudiger atomen, dan zijn wij nog geene schrede gevorderd, maar moeten ook aan deze atomen uitgebreidheid en bepaalde aantrekkingskrachten toekennen.

De natuuronderzoeker is tevreden met zijne betrekkelijke kennis. Wil men daarbuiten gaan, en hetgeen men niet weet aanvullen door zijne phantasie, zooals Lucretius deed, toen hij de atomen voor rond, puntig, hoekig verklaarde, dat is op zich zelf een onschuldig spel.

Elk, die het streven naar kennis en veredeling als zijn hoogste en kostbaarste goed beschouwt, zal, dankbaar voor hetgeen hij heeft leeren aanschouwen, er zich tevreden bij neerleggen dat hij nog veel meer niet kent, en overigens in den arbeid zijn geluk zoeken.

Wetenschappelijke arbeid is er in overvloed voor ons, hetzij wij behooren tot de uitverkorenen, die als leiders op onbekende wegen vooraan gaan en bergen verzetten, hetzij wij een bescheiden rol vervullen en slechts een enkel klein steentje kunnen aandragen. Elk onderzoek, dat zich ten doel stelt eenig verschijnsel van stofwisseling beter te leeren kennen, heeft zijne waarde. Hoeveel wetenschappelijk genot is er dan niet weggelegd voor het rusteloos streven naar meer natuuraanschouwing, voorzeker de edelste en dankbaarste taak, die dit korte en moeitevolle leven ons geven kan.

Edel-Groot-Achtbare Heeren Curatoren dezer Hoogeschool.

Door 's Konings keuze en uwe aanbeveling tot deze betrekking geroepen, gevoel ik al het gewicht van dit oogenblik. Gij hebt begrepen dat de scheikundige wetenschap, die elk jaar in gewicht, omvang en beteekenis voor 't maatschappelijk leven toeneemt, niet langer door één man kon onderwezen worden, en uw wensch is vervuld geworden om den arbeid onder twee hoogleeraren te verdeelen. Voorzeker is deze uwe meening bemoedigend voor mij; want gevoel ik, hoe moeilijk mijne taak is, hoeveel meer zou zij mij gedrukt hebben, als ze mij alleen op de schouders ware gelegd. Doch ook nog in een ander opzicht. Het geeft mij de hoop, dat beide hoogleeraren bij U een geopend oor zullen vinden, als zij tot U komen en uwe hulp en steun inroepen, om die uitbreiding van hulpmiddelen, van lokalen en van werkkrachten te verkrijgen, die de beoefening der scheikundige wetenschap in dezen tijd eischt.

Voor U hier te getuigen op dit plechtige oogenblik, dat ik met alle inspanning van krachten en naar mijn beste vermogen zal werkzaam zijn, is de natuurlijke uiting van het gevoel, dat een ieder op zulk een oogenblik en op zulk eene plaats moet bezielen. Maar daarin te volharden, ondanks alle bezwaren en tekortkomingen, dat is moeilijker.

Hoezeer doet het ons leed, dat mijn geachte leermeester en voorganger Van der Boon Mesch reeds zoo spoedig na het nederleggen van de betrekking, die hij zoovele jaren vervuld heeft, door eene ernstige ziekte

verhinderd wordt om de rust van het emeritaat te genieten. Ik gevoel het, dat ik in welsprekendheid hem nooit zal kunnen evenaren, die altijd de toehoorders aan zijne lippen wist te boeien.

Ik betreur het met U, dat een man als Oudemans geen vrijheid heeft gevonden om aan uwen en aan aller wensch gehoor te geven. Vergunt mij dit nog te zeggen: moge mijn verleden van een vijftienjarige loopbaan, eerst bij het Landbouwonderwijs, daarna bij het Middelbaar onderwijs, U eenigen waarborg geven, dat ik in de eerste plaats mij zal wijden aan het onderwijs.

Weest daarbij verzekerd van mijne overtuiging, dat het al de inspanning mijner krachten zal vereischen om de wetenschap der scheikunde aan deze hoogeschool eenigszins naar eisch te dienen. Wilt mij uwen steun blijvend verleenen.

Hooggeachte Ambtgenooten.

In uwe rijen te treden, onder mannen van Europeeschen roem, mannen vergrijsd in den dienst der wetenschap of nog met jeugdige krachten werkzaam, maar die allen reeds lauweren hebt behaald in het strijdperk der wetenschappen: dat overtreft zoozeer mijne stoutste verwachtingen, dat ik het denkbeeld nog niet kan aannemen om mij die eer waardig te rekenen, en ik alleen op de toekomst kan hopen om mij eene plaats onder U eenigszins waardig te maken.

Na 22 jaren vind ik van mijne leermeesters slechts U weder, hooggeachte Rijke, en vraag van U dezelfde welwillendheid, die ik als student van U mocht ondervinden.

Gaarne herdenk ik hier, hoe ik het aan uwe voorspraak had te danken, dat ik nog als student eene eerste wetenschappelijke betrekking kreeg, hetgeen mij onder de leiding bracht van den kundigen Van Kerckhoff, wiens voorlichting en vriendschap gedurende vele jaren ik hier dankbaar herdenk.

Ik verheug mij U, waarde Suringar, als den vriend der studiejaren, en U, waarde Van de Sande Bakhuyzen, van deze plaats te begroeten. Dat uwe blijvende vriendschap mij steune en het mij gelukken moge de sympathie, waarmede gij mij hebt ontvangen, niet te beschamen.

Spoedig hoop ik U als ambtgenoot te begroeten, geachte Franchimont. Ofschoon wij beiden voorzeker een onafhankelijken werkkring begeeren, zullen wij op onzen weg elkander gedurig ontmoeten. Moge onze samenwerking strekken tot heil der studenten en tot den bloei der scheikunde aan deze hoogeschool.

Studenten aan deze Hoogeschool, inzonderheid in de faculteiten der geneeskunde en der wis- en natuurkunde.

Acht ik het een voorrecht U onderwijs te mogen geven, weet, dat het mij veel heeft gekost mijne plaats bij het M. O. te verlaten, waarop ik gedurende zoovele jaren met genoegen heb gearbeid. Kom ik met eenig vertrouwen tot U, het is omdat de ondervinding het mij heeft geleerd, hoe dankbaar de taak is om de scheikunde te onderwijzen.

Deze wetenschap vindt algemeen willige hoorders, ijverige beoefenaars; want hare resultaten trekken een ieder, vooral jongelingen, dorstende naar kennis, wier gemoed en hoofd nog zoo ontvankelijk zijn voor dat groote en streelende genot van in de natuur der dingen door te dringen. De vrije vormen der hoogeschool maken die studie nog uitlokkender, waar geen programma den leeraar en den leerlingen een bepaalden weg voorschrijft, maar de studeerende gedurende eenige jaren zijn eigen weg kiezen kan.

Mijn aanstaande ambtgenoot en ik hebben U niet aan te bieden het verblijf in een dier nieuwere tempels der wetenschap, zooals er in Duitschland verrezen zijn te Bonn, te Berlijn, te Leipzig, waar de groote zalen met tal van toestellen en welvoorziene bibliotheken den jeugdigen beoefenaar in elk stadium van zijne scheikundige opvoeding opnemen. Maar, hetzij gij als aankomend geneeskundige slechts in de voorhoven wilt verkeeren, hetzij gij tot priester der wetenschap wenscht opgeleid en in haren dienst geheel ingewijd te worden, wij hopen dat er altaren genoeg voor U zullen zijn, om daarop het chemische vuur te ontsteken. Gij weet het: hij, die dezen dienst kiest, moet zich na zijne algemeene studiën een langen tijd geheel daaraan wijden, zich opsluiten in het laboratorium en er geheele dagen doorbrengen, om zich zoover te ontwik-

kelen, dat hij op zijne beurt aan de natuur vragen kan stellen en de beantwoording daarvan uitlokken. Maar als in Duitschland de laboratoria gevuld zijn met leergrage jongelieden, die om strijd de plaatsen bezetten, dan is er wel geen vrees, dat onder U en uwe opvolgers niet velen zullen gevonden worden, die in het onze komen arbeiden. Veeleer vrees ik of het mij mogelijk zal zijn U zooveel te geven als gij verlangt, en U die hulp en voorlichting te schenken, waarop gij aanspraak maakt. Evenwel, aan eene akademie is de student op eigen studie evenzeer aangewezen als op hulp van zijne leeraars.

Wij beiden hebben plichten.

Moge uwe inspanning, zoowel als de mijne, strekken tot eer der Leidsche Hoogeschool.

DE VERSCHILLENDE RICHTINGEN DER CHEMIE,

BLIKKEN IN HET VERLEDEN,
HET HEDEN EN DE TOEKOMST DIER WETENSCHAP.

REDEVOERING,

TER AANVAARDING VAN HET BUITENGEWOON HOOGLEERAARSAMBT

IN DE FACULTEIT DER WIS- EN NATUURKUNDE,

AAN DE HOOGESCHOOL TE LEIDEN,

UITGESPROKEN

DEN 2den MEI 1874

DOOR

DR. A. P. N. FRANCHIMONT.

EDEL-GROOT-ACHTBARE HEEREN, CURATOREN DER LEIDSCHE HOOGESCHOOL!

WEL-EDEL-GESTRENGE HEER, SECRETARIS VAN HET COLLEGIE VAN CURATOREN!

HOOGGELEERDE HEEREN, RECTOR MAGNIFICUS EN HOOGLEERAREN DEZER HOOGESCHOOL!

EDEL-ACHTBARE HEEREN, AAN WIE HET BESTUUR DEZER STAD OF DE HANDHAVING DES RECHTS IS TOEVERTROUWD!

WEL-EDELE ZEER GELEERDE HEEREN, DOCTOREN IN DE VERSCHILLENDE WETENSCHAPPEN!

WEL-EERWAARDE HEEREN, GODSDIENSTLEERAARS!

WEL-EDELE HEEREN, STUDENTEN AAN DEZE HOOGESCHOOL!

GIJ ALLEN, DIE DEZE PLECHTIGHEID MET UWE TEGENWOORDIGHEID VEREERT!

Zeer geëerde Toehoorders!

Bijna anderhalve eeuw zijn verloopen sedert een man, wiens naam door geheel Europa niet alleen bekend maar ook beroemd was, aan deze hoogeschool de Chemie doceerde. Die man, tot wiens nagedachtenis een standbeeld aan den ingang onzer stad is geplaatst, en op wien wij met trots als een sieraad onzer academie mogen terugzien, was, ik behoef het U eigenlijk niet te zeggen, de groote Boerhaave. Zoo ik den tijd, waarin hij dacht en werkte, onderwees en schreef, vergelijken wilde met dien waarin wij nu leven, dan zoude ik U op een zeer groot onderscheid kunnen wijzen. In dien tijd toch werd de Chemie alleen als hulpmiddel der geneeskunde beschouwd en dus ook door een der professoren bij die faculteit onderwezen; later, nadat zij als zelfstandige wetenschap erkend was, richtte men voor haar een afzonderlijken leerstoel op, en thans heeft

zoowel het bestuur dezer hoogeschool als de regeering van ons land *te recht* ingezien dat één leerstoel voor haar niet meer voldoende is en derhalve een tweeden opgericht, tot welken ik de eer heb geroepen te zijn.

Ik behoef dien maatregel der regeering niet te verdedigen, maar als ik zeg dat zij dien *te recht* genomen heeft, dan past het dat woord althans eenigszins te motiveeren.

Niet de massa feiten, welke vooral in de laatste eeuw opeengestapeld zijn, en welker getal reeds veel te groot is dan dat een menschelijk brein die zou kunnen bevatten, *noch* de uitgebreide toepassing der Chemie op vele takken van wetenschap en nijverheid, moet mijns inziens als de oorzaak van dien maatregel beschouwd worden, maar *wel* de verschillende richtingen welke in die wetenschap ontstaan zijn, richtingen, die, ofschoon langs verschillende wegen, tot hetzelfde einddoel leiden, nl. *de kennis der stof.*

Zoodra er in eene wetenschap verschillende richtingen zijn, kiest ieder die zich aan haar wijdt, die waarvoor hij specialen aanleg meent te hebben, den meesten lust gevoelt òf waarbij hij zich, door gebrek aan kennis der hulpwetenschappen die voor eene andere noodig zijn, bepalen moet. Bijna ondenkbaar is het toch dat één persoon zich op alle richtingen met gelijken ijver kan toeleggen. Maar van hoeveel belang het ook zij voor de wetenschap zelve, dat men zich tot ééne richting bepaalt, voor het onderwijs is het nadeelig, daar dit gevaar loopt te eenzijdig te worden. Men mag het derhalve als eene weldaad voor de academie aanmerken wanneer er ten opzichte van het onderwijs verdeeling van arbeid plaats heeft en het opgedragen wordt aan personen die verschillende richtingen volgen.

Dat er werkelijk verschillende richtingen in de Chemie zijn op te merken, hoop ik U in dit uur aan te toonen door U, hier en daar, eenige vluchtige blikken te doen slaan in de geschiedenis onzer wetenschap, waaruit hun ontstaan en hunne ontwikkeling blijken zal. Zooals van zelf spreekt kan dit overzicht volstrekt niet op volledigheid aanspraak maken.

De tegenwoordige Chemie, M. H.! is niet meer die van Boerhaave, zij is geheel veranderd; dit blijkt ten duidelijkste, als wij in zijn wereldberoemd boek, dat in vele talen vertaald en langen tijd het eenige richtsnoer der Chemici geweest is, zijne breedvoerige definitie dier wetenschap lezen,

welke ik in de taal waarin zij opgesteld is mededeelen wil, om zeker te zijn hem geene vreemde gedachten onder te schuiven; zij luidt: „Chemia est ars docens exercere certas physicas operationes, quibus corpora sensibus patula, vel patefacienda, vasis capienda, mutentur, per propria instrumenta: ut definiti, et singulares, quidem effectus producti innotescant, horumque causae ipsa per effecta pateant, in varios diversarum artium usus".

Waarop hij volgen laat:

„Quoniam ex praescripto intelligentiae venturi praesciae actiones efficaces exercendas dictat, verae artis nomen meretur."

Bleek Boerhaave door deze definitie zijn tijd eigenlijk vooruit te wezen, evenzeer blijkt het dat de Chemie te dien tijde aan den ingang van dát tijdperk harer ontwikkelingsgeschiedenis stond, waarin zij met het volste recht scheikunde kon genoemd worden.

Terwijl men zich vroeger hoofdzakelijk met de bereiding van kunstproducten had beziggehouden, trad nu de analyse der natuurproducten op den voorgrond, en daar deze van drieërlei herkomst waren, ontstond de toenmalige indeeling in mineraal-, planten- en dierenscheikunde.

De grondslag voor de in deze periode gevolgde richting, wier doel het aanvankelijk was de elementen der lichamen te leeren kennen, was reeds eene eeuw vóór Boerhaave gelegd door Boyle, die aan de toenmaals gebruikelijke analytische methoden vele nieuwe toevoegde en als elementen slechts die stoffen wilde beschouwd hebben, welke door chemische hulpmiddelen niet verder te ontleden zijn. Op dien grondslag werd evenwel gedurende anderhalve eeuw niet voortgebouwd; de aanhangers der toen heerschende phlogistontheorie hadden het duidelijke begrip van element laten varen en beschouwden, gelijk uit het leerboek van Boerhaave blijkt, als elementaire bestanddeelen der lichamen alleen die stoffen, welke zij vermeenden er in te kunnen aantoonen; vandaar dan ook dat Boerhaave stoffen die hij weet dat samengesteld zijn als elementen beschrijft. Eerst nadat Lavoisier in het laatst der vorige eeuw het begrip van element, zooals Boyle het aangaf, ingevoerd had, zag men de vruchten der onderzoekingen van mannen als Priestley, Scheele en hunne tijdgenooten, en werd men verrijkt met de kennis van vele elementen wier aantal later, vooral door Humphry Davy, nog vermeerderd werd. Met het begrip van element

had zich gelijktijdig dat van chemische verbinding ontwikkeld. Reeds Boyle had er de aandacht op gevestigd dat, wanneer lichamen zich verbinden, de meest in het oog vallende hunner eigenschappen verdwijnen, en Boerhaave zette dit kenmerk, zoowel als de vrijwording van warmte bij de vorming eener verbinding, als bekend voorop en voegde er nog aan toe dat bij eene verbinding de bestanddeelen zich door lang en stil laten staan niet van elkander afzonderen, al hebben zij ook een verschillend soortelijk gewicht, alsmede dat eene verbinding geheel homogeen is en een mengsel niet; maar eerst na Lavoisier, die meer bepaald het gebruik der balans bij chemische onderzoekingen invoerde en de analytisch verkregen resultaten door synthese bevestigde, werd de quantitatieve samenstelling als kenmerk der chemische verbinding beschouwd.

De quantitatieve analyse, die door de aanhangers van Stahl zeer veronachtzaamd was, begon zich nu te ontwikkelen, wierp de phlogistontheorie omver, en leverde, in de handen van Proust, Dalton, Berzelius, Gay-Lussac en anderen, de hechte grondslagen der zelfstandige Chemie. Nu werden de beide wetten, welke men die der constante verhoudingen en die der veelvouden noemt — de eenige wetten, welke met zekerheid zijn vastgesteld — ontdekt. Deze wetten, volgens welke de elementen zich niet in alle willekeurige maar slechts in bepaalde verhoudingen verbinden en wel zóó dat, wanneer zij meer dan eene verbinding vormen, die hoeveelheden weêr tot elkander in eenvoudige betrekking staan, maakte het begrip van chemische verbinding meer bepaald, waarvan het gevolg was dat de Chemie zich niet meer met alle in de natuur voorkomende lichamen kon bezighouden, daar deze zeer dikwijls mengsels zijn, maar dat men trachtte uit hen chemische verbindingen af te zonderen, die dan een voorwerp van onderzoek konden uitmaken.

Nu de begrippen van element en van verbinding helderder geworden en de genoemde wetten ontdekt waren, was de richting der Chemie bepaald, zij spoorde de qualitatieve en quantitatieve samenstelling der lichamen op; maar het ligt in de menschelijke natuur niet tevreden te zijn met empirische wetten, de denkende geest dringt ons de oorzaak er van na te sporen. Zoo ging het ook Dalton die, waarschijnlijk bekend zoowel met de denkbeelden der oude grieksche en romeinsche philosofen als met

die van Boyle omtrent samenstelling der lichamen, en de genoemde wetten ontdekt hebbende, niet schroomde over beide na te denken, philosophie en empirie met elkander in verband te brengen en eene theorie op te stellen, die de bekende feiten verklaarde. Volgens haar bestaan alle lichamen uit zeer kleine deeltjes, *atomen*, die door hunne juxtapositie de verbindingen vormen; hij nam de gewichtsverhoudingen waarin de elementen zich verbinden als de relatieve gewichten der atomen aan en koos dat van de waterstof als eenheid. Wel had deze theorie nog gebreken, die later opgeheven werden door de wet der volumina van Gay-Lussac en vooral door de hypothese van Avogadro; maar deze kwam eerst 35 jaar nadat zij opgesteld was door Laurent en Gerhardt tot hare rechte beteekenis, en het zou mij nu te ver heenvoeren indien ik U schetsen wilde hoe de atoomtheorie van Dalton in de hedendaagsche atomistische moleculairtheorie is overgegaan.

Indien er in de geschiedenis eener wetenschap indeelingen gemaakt konden worden, dan zou men er hier eene moeten plaatsen; want de resultaten der onderzoekingen, gedaan in de richting die de Chemie tot nu toe gevolgd was, waren onder één gezichtspunt gebracht, werden door de atoomtheorie van Dalton verklaard; doch de natuurlijke ontwikkelingsgang gaat niet sprongs- maar trapsgewijze. Bij het qualitatief onderzoek was men gestuit op lichamen, die, hoewel uit dezelfde elementen bestaande, verschillende eigenschappen hadden; het quantitatief onderzoek volgde en leerde den grond van dit verschijnsel vinden in de verschillende procentische samenstelling. Maar op die baan voortgaande stuitten de chemici uit dien tijd, zooals Liebig en Wöhler, Faraday en Berzelius, al vrij spoedig weder op lichamen, die, ook bij dezelfde procentische samenstelling, toch een onderscheid in eigenschappen vertoonden en nu in 't algemeen isomeren genaamd werden. Men moest nu, om zich van hun bestaan rekenschap te kunnen geven, weer eene schrede verder gaan; het onderzoek der lichamen ten opzichte hunner qualitatieve en quantitatieve samenstelling bleek niet voldoende. Het kon niet anders of men moest, het bestaan der atomen aannemende, uit hunne verschillende samenvoeging de isomeren trachten te verklaren. Langzamerhand ontstond zoo eene andere richting, die den onderlingen samenhang der atomen, de chemische structuur der moleculen beoogde.

De grondslag voor deze richting was, evenals voor de vroegere, sedert lang voorhanden, maar steeds vereenigd met denkbeelden omtrent de oorzaak der chemische verbinding, en deze hielden hare ontwikkeling tegen.

De meening dat de lichamen uit twee met scherp tegenovergestelde eigenschappen begaafde grondstoffen zouden bestaan is van zeer ouden datum. Reeds de grieksche en romeinsche philosofen huldigden onder allerlei vormen een dualisme en de eerste waarnemingen omtrent het ontstaan van zouten, door toevoegen van zuren bij basen, droegen tot de vestiging eener dualistische opvatting het hare bij. Men vindt ze ook bij Lavoisier omtrent de zuren, bij Davy omtrent de basen; en daar men het dikwijls gepaard gaan van chemische en electrische verschijnselen had waargenomen en de heerschende begrippen omtrent de electriciteit dualistisch waren, ontstond de electrochemische theorie van Davy en van Berzelius, die, in haren lateren vorm tot dogma verheven, dualistisch was en een hinderpaal werd voor de ontwikkeling der nieuwere richting.

Voor de minerale verbindingen was het dualisme voorloopig voldoende; voor de overige, en dit waren juist diegene, waaronder men de isomeren aantrof, nam men aan dat er eene geheimzinnige kracht, *de levenskracht*, bij hunne vorming in 't spel was, welke de oorzaak zijn moest dat de dualistische beschouwingen niet op hen pasten. Beide deze hinderpalen, het dualisme en de levenskracht, moesten uit den weg geruimd worden vóórdat de Chemie de structuurleer der moleculen kon worden. De Chemie werd nu scherp in anorganische en organische gescheiden. De eerste behandelde lichamen uit het mineraalrijk afkomstig, de laatste die welke, door organismen voortgebracht, andere wetten schenen te gehoorzamen en waarvan men aanvankelijk geloofde dat zij niet door kunst konden bereid worden. Toen er later werkelijk eenige kunstmatig waren gemaakt, begon het geloof aan de noodzakelijkheid der levenskracht reeds te wankelen. Den eersten stoot gaf Wöhler in 1828 door de synthese van het ureum, en spoedig daarna bemerkte men dat in organische verbindingen zekere atoomgroepen zijn, die van de eene verbinding in de andere konden overgevoerd worden; men noemde deze, naar het voorbeeld van Lavoisier, radicalen, en nu werd de organische Chemie door Liebig als Chemie der samengestelde radicalen gedefinieerd. Later leerden Frankland, Williamson, Wurtz,

Kolbe, Kekulé, Wislicenus en anderen vele methoden kennen ter kunstmatige bereiding van koolstofhoudende lichamen, indien slechts de eenvoudigste verbindingen van koolstof en waterstof gegeven waren; maar deze konden te dien tijde nog alleen door ontleding van zoogenaamde organische stoffen verkregen worden. Toen het eindelijk Berthelot gelukte deze koolwaterstoffen direct uit hunne elementen te vormen, was ook de laatste grond voor het geloof aan de noodzakelijkheid der levenskracht tot de vorming der koolstofverbindingen opgeheven, en met dit geloof viel tevens de verdeeling der Chemie in anorganische en organische.

De tweede hinderpaal, die eigenlijk de kiem der nieuwere richting in zich bevatte, was het dualisme; ook deze verdween langzamerhand, hoewel niet zonder veel strijd, daar hij aanvankelijk in de reeds aangehaalde radicaaltheorie een steun scheen gevonden te hebben. Maar het begrip van radicaal werd hoe langer hoe vager, nadat men bemerkt had dat in de verbindingen verschillende radicalen aangenomen konden worden, al naar de proeven waaraan men ze onderwierp, en dat men in de radicalen zelve het eene element door een ander kon vervangen, zooals de substitutietheorie dit leerde. De radicalen bestonden dus niet in werkelijkheid, ze waren veranderlijk en werden tijdelijk vervangen door de kernen van Laurent. In deze theorie vinden wij voor het eerst eene unitaire opvatting, op haar baseerde zich later de typentheorie van Dumas en die van Gerhardt.

In dezen tijd verhelderden zich ook de begrippen van atoom, molecuul en aequivalent, wier klaarheid noodig was voor de verdere ontwikkeling der Chemie. Het zijn Laurent en Gerhardt die door de invoering der hypothese van Avogadro sich in dit opzicht een onsterfelijken naam verworven hebben. Door hen werd nu het molecuul gedefinieerd als: de kleinste hoeveelheid, die bij de vorming eener verbinding in werking treedt en in dampvorm met de waterstof vergeleken de ruimte van twee atomen inneemt; het atoom als: de kleinste hoeveelheid van een element die in eene verbinding voorkomt; het aequivalent als: de gelijkwaardige hoeveelheid van analoge stoffen. Het gevolg hiervan was dan ook dat de moleculen der elementen uit minstens twee atomen moesten bestaan en chemische en physische moleculen als identisch werden erkend. Zoo ontstond de atomis-

tische moleculairtheorie, wier grootheden onderling vergelijkbaar waren; deze vergelijking leidde tot de typentheorie van Gerhardt, die de organische verbindingen met de anorganische vergeleek en ze als naar dezelfde modellen gevormd beschouwde. Hieruit volgde eene zeer bruikbare klassificatie, die aanleiding gaf tot de ontdekking van nieuwe reeksen van lichamen en tevens tot de methoden hunner bereiding. Het begrip van radicaal werd nu opgevat, als: rest van eene verbinding, als atoomgroep, die in bepaalde reacties onaangegrepen blijft en zoo uit de eene verbinding in de andere kan overgaan. De koolstofhoudende stoffen werden dientengevolge beschouwd als anorganische verbindingen, waarin bepaalde atomen door koolstofhoudende radicalen zijn vervangen; die radicalen welke in de plaats van één atoom waterstof konden treden heetten dan éénatomige, andere die twee atomen waterstof vervangen konden tweeatomige, en zoo verder. Maar de volgelingen van Gerhardt zagen niet in wat in deze opvattingen schuilde; ze wilden in hunne formules slechts de omzettingen uitdrukken, die de lichamen in bepaalde omstandigheden ondergaan, en hadden dientengevolge verschillende formules al naarmate zij deze of gene rij van omzettingen in 't licht wilden stellen; zij geloofden niet, evenmin als Gerhardt zelf, dat men ooit de wijze van aaneenschakeling der atomen zou kunnen vinden. Zij evenwel, die het langst aan het dualisme en de daaruit ontstane denkbeelden hadden vastgehouden, geloofden dit wel en hielden slechts eene formule voor de rationeele, als uitdrukking der resultaten hunner onderzoekingen. Maar het aantal isomeren groeide steeds aan, de radicalen zelve waren onderling isomeer en moesten dus tot eenvoudigere teruggebracht worden. De onderzoekingen werden derhalve hoe langer hoe ingewikkelder en vereischten niet alleen veel tijd en veel moeite, maar ook vele en kostbare hulpmiddelen. Hetgeen zij aan het licht brachten werd nu in zoogenaamde constitutieformules uitgedrukt en van deze tot de structuurformules was slechts een stap, er ontbrak slechts een leidend idee.

Het was eindelijk Kekulé, die met buitengewone scherpzinnigheid uit alles wat vóór hem en door hem gevonden was, het bruikbare te zamen vatte en de hypothese van de chemische waarde der atomen, waaruit de wetten der atoomketening voortvloeien moesten, opstelde. Alles wat daartoe

noodig was, was reeds gevonden en onbewust uitgedrukt in de verschillende formules, wachtende op zijn genialen blik; als een tweede Dalton aan diens hypothese eene andere toevoegende bracht hij alles onder één gezichtspunt en verklaarde de resultaten der onderzoekingen als eenvoudig gevolg van eene grondeigenschap der atomen. Reeds in 1853 bemerkte hij dat de met twee atomen chloor aequivalente hoeveelheid zwavel ondeelbaar en dus een atoom was en sprak zoo de tweewaardigheid van de zwavel uit. Hij drong er op aan den grond voor de meeratomigheid der radicalen in die der elementen zelve te zoeken, gaf voor enkele elementen hunne chemische waarde op en bewees later dat men het koolstofatoom als vierwaardig beschouwen moet. De chemische waarde der atomen werd dus, evenals die der radicalen, afgeleid uit het aantal atomen waterstof of in 't algemeen van een éénwaardig element, waarmede zich één atoom kan verbinden of waarvoor het in eene bestaande verbinding in de plaats kan treden. Hieruit volgden de wetten der atoomketening van zelf. Zonder eene hypothese te bezigen omtrent de oorzaak van de aaneenschakeling der atomen, werd nu het molecuul bij een keten vergeleken, de atomen bij de schalmen, de éénwaardige voorgesteld als met één haak of oog voorzien, de meerwaardige met meerdere. Hierdoor zijn de tegenwoordig gebruikelijke termen ontstaan, die wel wat onwetenschappelijk klinken, maar toch het voordeel hebben dat zij ons gedurig herinneren dat het slechts een beeld is waaraan ze zijn ontleend; en hebben de corypheën onzer wetenschap dit beeld noodig gehad om hunne gedachten te fixeeren en zich niet geschaamd die termen te gebruiken, dan past het ons niet ze met een verachtelijk schouderophalen of met een bespottenden glimlach te behandelen.

Door deze voorstelling toch is het duidelijk dat een éénwaardig atoom zich slechts met één ander kan verbinden; is dit tweede ook een éénwaardig, dan kan er geen derde meer bijkomen; is dit echter een meerwaardig atoom, dan kunnen er zich nog andere aan hechten en zoo de keten verlengen; dit houdt op zoodra aan het einde een éénwaardig atoom is geplaatst. In 't algemeen zullen dus meerwaardige atomen zich in het molecuul kunnen ophoopen en deze eigenschap schijnt de koolstof in hooge mate te bezitten, van daar het groot aantal koolstofverbindingen. Meerwaardige atomen kunnen ook door meer dan één band aan elkander

gebonden zijn en daardoor schijnbaar minderwaardig worden. De uiteinden eener keten kunnen zich verbinden, dan wordt deze gesloten genoemd; is dit niet het geval, dan heet zij open. Maar bij de meerwaardige atomen kan zich de keten naar verschillende zijden verlengen, zij behoeft niet rechtlijnig te zijn; zoo ontstaan vertakkingen, die eenige isomeren verklaren. Bestaat de hoofdketen uit drie of meer meerwaardige atomen, dan kan die vertakking aan het eindatoom of aan het middenatoom beginnen en zoo weder tot andere isomeren aanleiding geven. Men noemt die verbindingen waarvan de formules rechtlijnig geschreven moeten worden normale, de andere isoverbindingen; zoo onderscheidt men bv. bij de alkoholen de normale en isoalkoholen, en onder hen weder primaire, secundaire en tertiaire, al naar de atoomgroep, die het liehaam de functie van alkohol doet vervullen, aan verschillend geplaatste koolstofatomen is verbonden; bij andere derivaten onderscheidt men α. β. γ. verbindingen enz. Nog gecompliceerder wordt het geval als er aan een langere keten van meerwaardige atomen twee of meer zijkettingen komen, want deze kunnen dan op verschillenden afstand van elkander, bv. door een, twee of meer atomen gescheiden, geplaatst zijn. Zoo kent men isomeren die met de voorvoegsels ortho- para- en meta- onderscheiden worden, of ook wel zóó dat men de meerwaardige atomen uit de hoofdketen nommert en de cijfers opgeeft van die waaraan de zijkettingen zich bevinden. Wanneer men nu bedenkt dat zoowel de éénwaardige als de meerwaardige atomen verschillende elementen kunnen zijn en wij ruim zestig elementen kennen, dan kan men zich een denkbeeld maken van het ontzettelijk aantal verbindingen en isomeren onder hen die deze hypothese verklaren kan.

De tijd laat niet toe hier verder over uit te weiden. Genoeg zij het dat deze hypothese nog vele klassen van isomeren vooruit liet zien, die reeds gedeeltelijk bereid zijn en haar dus tot grooten steun verstrekken. De formules waarvan zij zich bedient drukken niet, zoo als de typische, slechts ééne reeks van omzettingen uit, maar alle omzettingen die men het lichaam kan doen ondergaan, alle zijne bereidingswijzen, kortom alle veranderingen, zijne gansche chemische verhouding. Het zijn ware structuurformules, en men zou de tegenwoordige Chemie met recht de structuurleer der verbindingen kunnen noemen.

Zoo zijn wij dan nu met onze blikken in de geschiedenis tot den tegenwoordigen tijd genaderd; alles wat we gehad hebben behoort tot het verleden, en eer ik verder ga wensch ik nog even te resumeeren wat de geschiedenis ons te aanschouwen gaf.

Ten tijde van Boerhaave begon de Chemie, zooals zijne definitie ons zeide, zich zelfstandig deel der natuurwetenschap te voelen. Men zocht naar eene verklaring voor de waarneming dat de in de natuur voorkomende lichamen van elkander verschillen, en vond die daarin dat zij samengesteld zijn uit verschillende elementen. De samengesteldheid der lichamen werd dus erkend en de begrippen element en chemische verbinding vastgesteld. Maar toen men bevond dat lichamen die uit dezelfde elementen bestaan toch nog verschillen kunnen, was de qualitatieve analyse niet meer voldoende en kwam de quantitatieve, die, nadat zij de phlogistontheorie had weggeruimd, de onvernietigbaarheid der stof aantoonde en de quantitatieve samenstelling als tweede oorzaak van het verschil tusschen de lichamen aanwees. De betrekkelijke verhouding waarin de elementen zich verbinden bleek constant, en daardoor werd het begrip van verbinding meer bepaald, terwijl dat constant zijn verklaard werd door de hypothese der atomen met bepaalde relatieve gewichten. Hier bij Dalton namen wij het einde der eerste periode aan, omdat de Chemie nu van richting begon te veranderen. Het doel van de tot nu toe gevolgde richting, de qualitatieve en quantitatieve samenstelling der lichamen te bewijzen, was bereikt; hetgeen evenwel niet belette dat deze richting, van nu aan niet meer *uitsluitend* dienstbaar aan de belangen der Chemie in 't algemeen, zich zelfstandig onder den oneigenlijken naam van *analytische Chemie* verder ontwikkelde. Hare methoden werden nauwkeuriger gemaakt, nieuwe werden gevonden, zoowel tot scheiding als tot qualitatieve en quantitatieve bepaling van elementen en verbindingen. Ik behoef U slechts te wijzen op de titreermethoden, de verschillende gasanalytische methoden, de spectraalanalyse waardoor nog nieuwe elementen werden ontdekt, enz. Ongetwijfeld is er aan hare methoden nog veel te verbeteren, en men heeft ook wel eenigen grond te vermoeden dat er voor haar nog onbekende elementen te ontdekken zijn. Deze richting dus, hoewel niet meer die der Chemie, is blijvend, aan haar zijn wij de eerste grondslagen verschuldigd, en ook

heden ten dage vindt zij nog vele beoefenaars, te meer daar zij van groote toepassing is.

In de tweede periode sloeg de Chemie door het ontdekken der isomeren genoodzaakt eene andere richting in, daar de bestaande niet voldoende was. Steunende op de hypothese der atomen trachtte men te vinden hoe de atomen onderling samenhangen, en vond dit langzamerhand, hoewel onbewust er van en onwillens het te vinden. Wij zagen hoe de grondslagen voor deze richting gelijktijdig met die der andere gelegd waren, maar hoe zij door de hen vergezellende hypothesen voor de ontwikkeling een hinderpaal werden. Wij zagen verder hoe deze hinderpalen bij den vooruitgang der wetenschap werden opgeheven, hoe levenskracht en dualisme ten slotte verdwenen; hoewel niet zonder hardnekkigen tegenstand geboden te hebben. Slechts voet voor voet werd het grondgebied waarop wij nu staan vermeesterd. De theorieën opgesteld om het telkens aangroeiend aantal isomeren te verklaren volgden elkander snel op, zij waren slechts tijdelijk omdat hare strekking niet algemeen genoeg was. Langzamerhand ontwikkelden zich unitaire beschouwingen en de kunstmatige en gewrongene verdeeling der Chemie in anorganische en organische verviel. Zij werd een geheel. De begrippen van atoom, molecuul en aequivalent, waarin langen tijd verwarring had geheerscht, werden scherper omschreven, en onbewust werd men het doel steeds nader gebracht; totdat Kekulé, met zijn helderen blik den toestand overziende en er over nadenkende, de atoomtheorie van Dalton, die intusschen tot atomistische moleculairtheorie geworden was, verrijkte met de hypothese omtrent de chemische waarde der atomen, waaruit de wetten der atoomketening voortvloeiden. Hier is de tweede periode ten einde. De resultaten der onderzoekingen van meer dan een vierde eeuw waren onder één gezichtspunt gebracht, door ééne hypothese eenvoudig verklaard, terwijl de gevolgtrekkingen uit die hypothese bewaarheid werden. De hypothese van Kekulé was een noodzakelijk gevolg van de hypothese van Dalton. Maar, al is de periode in de ontwikkelingsgeschiedenis der Chemie ten einde, de richting in haar gevolgd is blijvend evenals de vroegere; zij gaat, hoewel haar doel voor de Chemie in 't algemeen bereikt is en deze zich dus eene andere richting zal moeten kiezen, van nu aan zelfstandig nevens de vroegere voort.

Ontstaan door de ontdekking der isomeren onder de koolstofverbindingen, heeft men natuurlijk hoofdzakelijk deze omtrent hunne structuur onderzocht. Er zijn evenwel nog vele waarvan alleen de procentische samenstelling bekend is, maar die men ten opzichte hunner structuur nog niet onderzocht heeft, omdat deze onderzoekingen soms veel materiaal vereischen en dit te duur is, of waarvan men de structuur nog niet heeft kunnen vinden daar zij nog geheel alleen staan zonder analogie of verband met de beter bekende, of omdat hunne eigenschappen van dien aard zijn, dat zij geen behoorlijk onderzoek toelaten.

Met hoeveel genoegen wij ook terugzien op de laatste jaren waarin de Chemie in deze richting met zulke reuzenschreden vooruit is gegaan, dat zelfs over enkele zeer gecompliceerde verbindingen, die in het plantaardig en dierlijk organisme eene groote rol schijnen te spelen, eenig licht begint op te gaan, toch mogen wij het ons niet verhelen dat het voornamelijk nog slechts de eenvoudigere verbindingen zijn, omtrent wier structuur men eenige zekerheid heeft; de meer samengestelde, wier structuur te ontwarren alle kracht van den menschelijken geest vordert, zijn nog overig, en slechts hij, die met eene groote mate van scherpzinnigheid begaafd is en tevens ruim van hulpmiddelen voorzien wordt, kan zich met hen occupeeren.

Maar is er ook veel te doen in de koolstofverbindingen, nog meer in die der overige elementen. Bij vele waarvan men in het begin dezer eeuw reeds de procentische samenstelling kende, verkeert men omtrent de structuur hunner moleculen nog in onzekerheid. Van hen die in deze richting onderzocht zijn citeer ik alleen, kiezelzuur, phosphorzuur, zwavelzuur en salpeterzuur. Moet het ons niet treffen dat wij van stoffen die reeds zoo lang bekend zijn en waarmede wij dagelijks omgaan de structuur nog niet kennen, en moet dit ons niet opwekken alle middelen aan te wenden om de natuur ook dat geheim te ontlokken? Maar om hierin te kunnen slagen zal men nog vele methoden moeten uitdenken; want, ik behoef het U niet te zeggen, deze richting heeft evenals de vorige hare eigene analytische en synthetische methoden. Voor de structuur van het zwavelzuur zijn onlangs door Kekulé en voor die van het salpeterzuur door Meyer vele bewijzen bijeengebracht, die de oplossing van dit probleem naderbij doen komen.

Onder de koolstofverbindingen kent men klassen wier analoga onder die der overige elementen niet bekend zijn; ligt dit in de natuur dier elementen of wellicht daarin dat wij de methoden nog niet kennen om die verbindingen te bereiden? Wie zal het wagen dit te beslissen? wij weten nog zoo weinig omtrent de natuur der elementen, die wellicht ook de oorzaak is dat de hypothese der chemische waarde en de wet der atoomketening niet voldoende zijn om enkele bestaande verbindingen te verklaren, van eenige bekende isomeren rekenschap te geven. Wel heeft men, ten einde zich met eene schijnbare verklaring tevreden te stellen, de chemische waarde der atomen veranderlijk aangenomen en daardoor de hypothese zoodanig vervormd dat zij aanleiding geeft tot de grootst mogelijke willekeur, die ook werkelijk ingeslopen is, zooals uit de leerboeken en verhandelingen der Chemici die ze geadopteerd hebben, duidelijk blijkt; maar deze vervorming helpt ons niet ter verklaring der isomeren die ik nu op het oog heb, en waarvan ik alleen noemen wil de vier gebroomde derivaten van het fumaar- en maleïnzuur, die door Kekulé beschreven zijn, en het derde isomeer van het bibroomaethyleenbarnsteenzuur, waarvan ik onlangs met groote waarschijnlijkheid het bestaan getracht heb aan te toonen. Wij weten nog te weinig van de natuur der elementen en den invloed dien zij op elkander in eene verbinding uitoefenen, om deze isomeren te kunnen verklaren, maar het schijnt wel dat de hypothese eene uitbreiding zal moeten ondergaan. Waarin die zou kunnen bestaan, hierover wensch ik het stilzwijgen te bewaren totdat meerdere feiten bekend zijn. Het aangevoerde zal dunkt mij wel genoeg wezen om U te doen zien, dat ook in deze richting zoowel voor mij als voor U onder mijne hoorders, die zich aan haar willen wijden, en wier aantal ik van harte hoop dat groot zal zijn, nog veel te doen overig is.

Wij hebben nu twee richtingen zien voorbereid worden, ontstaan en, zoodra haar doel voor de Chemie in 't algemeen bereikt was, zelfstandig voortgaan, en zijn dus in den tegenwoordigen tijd, waarin die beide richtingen zich nevens elkander verder ontwikkelen. Maar als vanzelf komt ons nu ook de vraag op de lippen: welke richting gaat de Chemie nu uit, en is of wordt die reeds voorbereid? Wanneer wij de chemische literatuur doorbladeren, dan wordt het ons duidelijk dat reeds sedert lang twee rich-

tingen worden voorbereid die de Chemie in de naaste toekomst kan volgen. Welke dier twee het eerst aan de beurt zal liggen? Hieromtrent waag ik het zelfs niet een vermoeden uit te spreken.

Van haren aanvang af heeft de Chemie er naar gestreefd de mechanica der atomen te worden, maar tot nog toe heeft zich hoofdzakelijk de statica ontwikkeld. Wij kennen nu wetten volgens welke de atomen verbonden moeten zijn om onderling in evenwicht te wezen; maar wat we nog niet weten is de ligging der atomen ten opzichte van elkaar in de ruimte, waarvan de vorm der moleculen afhangt. Nemen wij nog even het beeld waaraan onze gebruikelijke termen ontleend zijn: eene keten, men kan haar rechtuitleggen, krommen, oprollen, opvouwen; kortom in allerlei vormen brengen, waarin de ligging der schakels ten opzichte van elkaar in de ruimte wel verschillend is, maar zij toch op dezelfde wijze aan elkander verbonden blijven. Tegenwoordig weten wij nog niets meer dan de wijze van zamenschakeling der atomen, hunne ligging ten opzichte van elkaar in de ruimte is ons onbekend. Het vereischt niet veel nadenken om in te zien dat met deze ligging vele chemische en physische eigenschappen in verband kunnen staan. Die ligging der atomen in de moleculen en de wetten waarvan zij afhangt te bepalen, ziedaar eene der toekomstige richtingen.

Maar meer en meer heeft ook de overtuiging veld gewonnen dat de atomen in het molecuul niet in rust maar in beweging verkeeren; zoodat de vorm der moleculen slechts de ideale evenwichtstoestand zou zijn en derhalve tot de statica behooren. De dynamica der atomen, ziedaar de tweede richting die voorbereid wordt; hare wetten liggen nog geheel in het duister, en om ze te kunnen ontdekken zal er nog veel empirisch materiaal vastgesteld worden.

De bestaande richtingen zagen wij voorbereid worden langs twee wegen, die wij ter onderscheiding den philosofischen en den empirischen weg zullen noemen; eerst als deze vereenigd werden, kon de richting zelfstandig worden. Op dezelfde wijze worden ook nu de toekomstige richtingen voorbereid.

Beschouwen wij eerst die welke de ligging der atomen in de moleculen beoogt, en laten wij onder moleculen de kleinste op zich zelf bestaanbare

deeltjes verstaan, de zoogenaamde dampmoleculen. Deze bestaan dan uit atomen en zijn dus atoomverbindingen; maar deze moleculen kunnen zich weder onderling verbinden tot molecuulverbindingen; het bestaan der laatste en eene nauwkeurige vergelijking van de eigenschappen der lichamen brengt er toe aan te nemen dat er nog weder vereeniging van molecuulverbindingen kan plaats hebben, waardoor vloeistofmoleculen gevormd kunnen worden, terwijl kristalmoleculen en moleculen van amorphe lichamen uit nog grootere groepen kunnen bestaan. Den vorm der moleculen direct waar te nemen zal wel nimmer mogelijk zijn; althans als men eenig gewicht mag hechten aan de onderling zeer overeenstemmende besluiten die Thomson uit zijne beschouwingen van verschillende moleculaire werkingen getrokken heeft, waarnaar hij de grenzen schat tusschen welke de afmetingen der moleculen liggen, schijnt dit hoogst onwaarschijnlijk; maar men kan òf onderstellingen maken omtrent hun vorm en de daaruit te halen gevolgtrekkingen aan de natuur toetsen, òf men kan trachten uit verschillende feiten, die met hun vorm in betrekking moeten staan, tot dezen te besluiten.

Met bespiegelingen schijnen zich reeds Descartes en eenige anderen beziggehouden te hebben, maar het is vooral de waarneming der gekristalliseerde lichamen en de ontwikkeling der kristallographie, die tot hypothesen omtrent den vorm der moleculen aanleiding gegeven heeft; doch, opgesteld om de vorming van kristallen te verklaren, hebben zij dikwijls alleen op de kristalmoleculen betrekking, die aanvankelijk voor de werkelijke moleculen werden gehouden.

Wij kunnen daarom de hypothesen van Gulielmini, Swedenborg en Wollaston evenals de theorie van Haüy met stilzwijgen voorbijgaan, te meer daar zij niet op de atomistische samenstelling berusten, om liever even stil te staan bij de theorie in 1814 door Ampère opgesteld ten gevolge van de ontdekking van Gay-Lussac van de eenvoudige volumverhouding der gassen bij hunne verbinding. De betrekkelijke ligging der atomen in een molecuul duidt hij aan door den vorm der ruimte, begrepen tusschen vlakken welke hij zich getrokken denkt door de op bepaalde wijze gerangschikte en tot hunne zwaartepunten gereduceerde atomen. In de hoekpunten dezer polyëders liggen dan de atomen, en daar het eenvou-

digste veelvlakkige lichaam een tetraëder is, moest dus het eenvoudigste molecuul uit vier atomen bestaan. Den vorm van het molecuul bepaalde hij dus alleen naar het aantal en de plaatsing der atomen, wier vorm zonder invloed is. Zoo krijgt hij door de samenvoeging van 4, 6, 8, 12 en 14 atomen eenvoudige vormen, die door combinatie meer samengestelde gaven, en representeert in 23 vormen de verschillende rangschikking der atomen tot moleculen. Door op elkander plaatsing dezer moleculen denkt hij zich de kristallen ontstaan en neemt dus geene grootere groepen als kristalmoleculen aan, evenmin als Bravais, die door mathematische beschouwingen in zijne *études cristallographiques* ook tot een polyëdrisch molecuul komt. Gaudin, een leerling van Ampère, neemt voor de moleculen eenvoudiger vormen aan; hij baseert die niet alleen op het aantal atomen dat volgens de analyse in het molecuul voorhanden is, maar tevens op eene wet van symmetrie die hij meent ontdekt te hebben; voor de gasmoleculen van vele elementen, die uit twee, en voor die van vele vluchtige verbindingen, welke uit drie atomen bestaan, neemt hij aan dat hunne atomen in eene rechte lijn nevens elkander geplaatst zijn, waardoor eene rij van atomen of een lijnvormig molecuul ontstaat; voor andere, die uit meer atomen bestaan, neemt hij soms polyëdrische figuren, in wier hoekpunten hij de atomen plaatst, en is het aantal atomen oneven dan wordt er een in het middenpunt gezet, bij welks keuze hij op zijn aard let. Hij brengt in zijne moleculen zooveel mogelijk symmetrie rondom eene as of rondom een punt. Met deze moleculen vormt hij, door ze nevens elkander te plaatsen, een netwerk, dat het kristalmolecuul voorstelt.

Mogen nu ook al eenige zijner gevolgtrekkingen met de ervaring overeenstemmen, toch valt het niet te ontkennen dat hij steeds tastenderwijze te werk gaat om een vorm voor de moleculen te vinden, en nu en dan tot nieuwe hypothesen zijne toevlucht neemt, terwijl hij van verwarring van begrippen niet vrij te pleiten is. Hoewel het niet onmogelijk schijnt dat er in zijne theorie eenige waarheid ligt, kan men haar als niet meer dan eene proeve beschouwen van eene der vele mogelijke wijzen ter verklaring van enkele feiten, eene verklaring die niet zoo zeker is dat zij andere buitensluit; wij zien dan ook dat Walter onlangs door mathematische beschouwingen er toe gekomen is schijfvormige moleculen aan te nemen.

Behalve deze hypothesen, waarvan er nog meer bestaan, zijn er ook feiten bekend die wellicht tot de betrekkelijke ligging der atomen in het molecuul in verband kunnen staan. Of men deze uit den kristalvorm ooit zal kunnen afleiden hiervan is nog niets te zeggen, de nauwkeurige beschrijving der kristallen is in den lateren tijd door de chemici te zeer veronachtzaamd, en dientengevolge is het verkregen materiaal niet alleen onbetrouwbaar, maar ook ongeschikt om er iets uit af te leiden; men zal dus nog eerst veel nauwkeurig en systematisch moeten nagaan en ook vooral de betrekking tusschen den vorm en de overige physische eigenschappen. De waarneming van Mitscherlieh dat lichamen van analoge samenstelling dikwijls in gelijken kristalvorm kristalliseeren, het isomorphisme genoemd, en die van Kopp omtrent de verschillende lengte der kristalassen bij isomorphe carbonaten, zoowel als die van Groth bij verschillende derivaten van het benzol, waarnemingen omtrent verschil in vorm bij isomeren, omtrent het ongelijke verweeren, vervloeien, oplossen enz. van kristallen, alle zijn ze als teekenen aan te merken dat men er langzamerhand toe komen kan de betrekkelijke ligging der atomen in de moleculen te bepalen. Zou ook deze niet de oorzaak zijn der zoogenaamde physische isomeren, en zij dus eigenlijk toch chemische isomeren zijn? Een krachtig hulpmiddel voor de bevordering dezer richting schijnt dus de kristallologie in haar ruimste beteekenis, waarvan de studie door de chemici die de structuurbepalende richting hebben gevolgd bijna geheel verwaarloosd is, wellicht omdat zij niet gelooven aan hare beteekenis voor de Chemie. Zou het met deze richting niet gaan zooals het met de vorige ook gegaan is? Zij die met Gerhardt niet gelooven wilden dat men ooit de aaneenschakeling der atomen zou vinden, en die het herhaaldelijk uitspraken dat hunne formules niet anders dan omzettingformules waren, drukten daarin toch, hoewel onbewust en onwillens, de atoomketening uit. Thans wordt er herhaaldelijk op gewezen dat onze structuurformules alleen de atoomketening en niet de betrekkelijke ligging der atomen uitdrukken; maar toch is er sedert lang bij sommigen een bedekt streven merkbaar om die formules zoo symmetrisch mogelijk te schrijven, en schijnen zij te gelooven dat de symmetrische meer waarschijnlijkheid hebben dan de asymmetrische. Wanneer wij de gebruikelijke structuurformules over-

zien, kunnen wij niet ontkennen dat er eene zekere symmetrie rondom een punt of rondom eene as in heerscht, en komt het vermoeden bij ons op dat wij wellicht nu reeds in enkele, onwetens en onwillens, de betrekkelijke ligging der atomen uitdrukken.

Hierop is ook onlangs door Naumann gewezen, toen hij het verband aantoonde tusschen het onderscheid in formules en in kookpunten bij isomeren. Zij wier moleculen rechtlijnig geschreven worden, hebben de hoogste kookpunten; rechtlijnige moleculen nu bieden eene grootere aanrakingsoppervlakte aan en, zich tot vloeistofmoleculen vereenigende, zullen zij dus met meer kracht samenhangen, meer kracht vereischen om weder gescheiden te worden en dus een hooger kookpunt hebben dan zij wier formules vertakt geschreven wordende meer den bolvorm naderen en dus kleinere aanrakingsoppervlakte aanbieden.

Ook nu en dan is er al gewezen geworden op een verband tusschen onze formules en de optische eigenschappen der lichamen. Ik zou U ook nog kunnen wijzen op chemische eigenschappen der lichamen, die van de ligging hunner atomen moeten afhangen, en reeds in de formules uitgedrukt staan. Maar het aangehaalde zal wel voldoende zijn om U te bewijzen dat er grond genoeg is voor de meening, dat de Chemie in de naaste toekomst deze richting zou kunnen inslaan: de betrekkelijke ligging der atomen in de moleculen te bepalen, en tevens dat niet alleen de kristallographie maar de geheele kristallologie eene hulpwetenschap is welke door hen, die de Chemie willen volgen in hare ontwikkeling, beoefend dient te worden.

Maar er wordt ook nog eene andere richting voorbereid.

Reeds vroeg heeft men getracht de oorzaak der chemische verschijnselen te leeren kennen en hiervoor een bijzonderen vorm der algemeene aantrekkingskracht aangenomen, welke Boerhaave den vóór hem in eenigszins andere beteekenis gebruikten naam *affiniteit* gaf. Nadat men bemerkt had dat bij chemische werking dikwijls electrische verschijnselen optreden, werd de electriciteit als de oorzaak beschouwd. Later, toen de Chemie de structuurbepalende richting volgde, schijnt men zich er niet meer om bekommerd en het probleem overgelaten te hebben aan de physici; gedurende dien tijd werd door Faraday, De la Rive, Joule, Favre en Silbermann en anderen eene mechanische verklaring voorbereid. Thans, nu men algemeen

alle natuurverschijnselen uit beweging tracht te verklaren, die zich in verschillende vormen vertoont, is het natuurlijk dat ook voor de chemische verschijnselen, die zoo nauw met de physische verbonden zijn, beweging als oorzaak wordt aangenomen. Aan hypothesen omtrent die beweging ontbreekt het niet; Williamson, Czyrnianski, Kekulé en anderen hebben er opgesteld en van deze uitgaande werkelijk eenige verschijnselen verklaard.

Maar reeds te veel heb ik van uwe aandacht gevergd, om die weinig belangrijke hypothesen nog uiteen te zetten. Van meer belang is het U met een paar woorden te doen opmerken, hoe de gevolgtrekkingen uit het beginsel van het behoud van arbeidsvermogen, de grondslag der mechanische warmte-theorie en van de tegenwoordig geldende beschouwing omtrent het wezen der lichamen, in overeenstemming zijn met de gevonden feiten. De waarneming dat de chemische verschijnselen dikwijls gepaard gaan met die van warmte en electriciteit is, gelijk wij gezien hebben, van zeer ouden datum, evenals die dat men in warmte en electriciteit middelen heeft om chemische verbindingen te vormen en te ontleden. Zij behooren tot het gebied der physico-chemie, dat den band vormt die physica en chemie vereent, en de photochemie, thermochemie en electrochemie omvat. Dit gebied wordt steeds uitgebreider, en om U ook slechts een kort overzicht van de reeds verzamelde feiten te geven, zou ik verre den mij beschikbaren tijd moeten overschrijden.

Bepalen wij ons dus tot zeer enkele uit de thermochemie en electrochemie. Zoowel van elementen als van verbindingen is meermalen en op verschillende wijzen de specifieke warmte bepaald, en zelfs al zeer vroeg heeft men tusschen haar en de atoomgewichten eene betrekking gevonden, die in de zoogenaamde wet van Dulong en Petit, volgens welke ze omgekeerd evenredig aan elkander zijn, is uitgedrukt. Herhaaldelijk is ook de warmte gemeten, die bij verschillende chemische werkingen vrij of gebonden wordt. Ik behoef U slechts te herinneren onder de vele oudere onderzoekingen aan die van Favre en Silbermann, onder de latere aan die van Thomsen en Berthelot. Ook is eene betrekking gevonden tusschen de hoeveelheid electriciteit en de hoeveelheid eener stof die zij uit hare verbinding kan vrijmaken, welke uitgedrukt wordt door de wet van Faraday. Ja

zelfs de hoeveelheid warmte die bij electrochemische verschijnsels optreedt is door Joule en later door Favre en anderen bepaald.

In 't algemeen is gebleken dat chemische verbindingen ontstaan onder vrijwording van warmte, dat zij alleen tusschen bepaalde temperatuurgrenzen bestaanbaar zijn, bij bepaalde temperatuur gevormd, bij eene hooge alle ontleed, gedissocieerd worden, dat men ze ook door den electrischen stroom in hare bestanddeelen kan splitsen, dat bij hare omzetting in andere warmte of electriciteit vrij of gebonden wordt, dat zij door warmte in isomeren kunnen omgezet worden, enz.

Dit alles wordt duidelijk door aan te nemen dat de atomen een zeker vermogen hebben om mechanischen, physischen of chemischen arbeid te verrichten, energie genaamd. Bij de verbinding der atomen tot moleculen wordt warmte of electriciteit vrij en verliezen dus de atomen een gedeelte hunner energie. Geeft men hun die door middel van warmte of electriciteit weder terug, dan wordt de verbinding weer ontleed, zooals de proeven van Deville en anderen omtrent de dissociatie en de electrolyse bewijzen. De overtuiging dat de energie niet vernietigd kan worden zou ons kunnen doen aannemen, dat de hoeveelheid verloren energie aequivalent moet zijn aan de hoeveelheid vrijgeworden warmte of electriciteit. Dit is evenwel niet altijd het geval, en de ondervinding leert dat de verschijnsels niet zoo eenvoudig zijn als men wel denkt, dat er steeds meerdere werkingen tegelijkertijd plaats vinden, en dus hetgeen men bepaalt de resultante is, waarvan het niet altijd mogelijk is de componenten te vinden of vooruit te bepalen. Vandaar dan ook dat men uit de waarnemingen zelve, hoe talrijk die ook zijn mogen, weinig besluiten trekken kan, maar dat men omgekeerd uit de wetten der mechanica gevolgen afleiden moet, en zoo de waarnemingen verklaren. Zoo is bv. de specifieke warmte onder constante drukking bij gassen de som van de hoeveelheid noodig om het gas uit te zetten, van die welke de beweging der moleculen en van die welke de beweging der atomen vermeerdert. Evenzoo is het voor de warmteontwikkeling bij chemische reacties. Hier moeten eerst moleculen en atomen gescheiden worden, waarna deze zich weer vereenigen.

Ik zal het hierbij laten; want om eenigszins den invloed dezer begrippen aan te geven zou ik te uitvoerig moeten worden. Maar al geeft ons de

mechanische warmtetheorie eene voldoende verklaring van den invloed der warmte op de lichamen, het verband tusschen chemische, warmte- en electrische verschijnselen kan eerst dan duidelijk worden als eene volledige mechanische electriciteitstheorie is opgesteld. Deze kan eene mechanische affiniteitstheorie ten gevolge hebben en ons een helderder inzicht geven in de mechanica der atomen.

Om evenwel die mechanica te begrijpen, dient men de algemeene mechanica en de voor haar zoo onmisbare hoogere wiskunde grondig te kennen. Velen der tegenwoordige Chemici voelen dat hunne kennis der wiskunde te gering is om de wetenschap in deze richting vooruit te brengen en schamen zich niet het openlijk uit te spreken, opdat zij die beginnen de Chemie te beoefenen zich die les ten nutte zouden maken. Mocht ook in Nederland die vermaning ingang vinden en de toekomstige Nederlandsche Chemici met eere genoemd worden onder hen die deze richting tot stand helpen brengen. Ik heb gezegd!

Edel-Groot-Achtbare Heeren, Curatoren dezer Hoogeschool!

Het is door Uwe zorg voor de belangen dezer Academie dat er een tweede leerstoel voor de Chemie is opgericht. Van hoeveel belang ik dit acht voor de bevordering der wetenschap en voor het onderwijs, heb ik, dunkt mij, in den aanvang mijner rede voldoende uiteengezet. Dat ik echter op uwe aanbeveling de onderscheiding genoten heb het eerst daartoe geroepen te worden, is mij recht aangenaam; dewijl ik mij hierdoor het vooruitzicht geopend zie, mij in de kracht van mijn leven aan de wetenschap te kunnen wijden, en ik gevoel de behoefte U voor uwe aanbeveling in het openbaar mijnen dank te betuigen. Ik kan evenwel niet ontkennen dat ik deze betrekking met schroom aanvaard en huiver bij de gedachte aan de verplichtingen, die ik nu voortaan te volbrengen heb. Koestert dan ook geene te hooge verwachtingen van mij, ik gevoel dagelijks meer en meer hoeveel ik nog te kort kom bij anderen in kennis. Alles wat ik medebreng bij het aanvaarden dezer betrekking is het ernstig voornemen om zooveel mogelijk de belangen der zuivere wetenschap te bevorderen. Maar zonder uwe verdere hulp en medewerking zal ik niet veel

vermogen. De Chemie, ik heb het U aangetoond, vereischt bij haren vooruitgang steeds kostbaarder hulpmiddelen. Zonder deze kan men haar tegenwoordig niet meer vooruitbrengen. Die hulpmiddelen verwacht ik op uwe voorspraak van de regeering, en ik twijfel geen oogenblik of Gij zult mij steunen, waar ik pogingen aanwend om die te verkrijgen. Het kan toch evenmin uwe bedoeling als die der regeering geweest zijn mij zonder die hulpmiddelen te laten, dat is werkeloos en derhalve nutteloos te doen blijven. Om recht te beseffen wat het zegt hulpmiddelen te bezitten, hebben wij de oogen slechts te slaan op de ons omgevende landen of naar het naburige Delft. Het is de eer van deze academie en bijgevolg uw eigen eer en de eer van ons land die er mede gemoeid is; maar als ik naga wat er onder uw bestuur voor de andere wetenschappen, Zoölogie, Botanie, Geneeskunde gedaan is en wordt, dan ga ik vol moed de toekomst tegen, vast overtuigd dat Gij het mij aan niets zult laten ontbreken.

Hooggeleerde Heeren, Professoren dezer Hoogeschool! van nu aan mijne Ambtgenooten.

Op hoogen prijs stel ik de mij te beurt gevallen onderscheiding in uwe rijen te mogen plaats nemen, met U samen te werken ter bereiking van hetzelfde doel: de bevordering der wetenschap. Van velen uwer mocht ik blijken van welwillendheid ontvangen, en ik vertrouw dat Gij mij die ook voortaan niet zult onthouden. Meer in 't bijzonder wend ik mij tot U, Professoren der Wis- en Natuurkundige Faculteit, grootendeels nog voor weinige jaren mijne leermeesters. Aangenaam herdenk ik den tijd dat ik uwe lessen bijwoonde, aan welke de liefde voor de wetenschap die Gij beoefent gloed en kracht bijzette: iets dat die lessen te beter ingang vinden deed. Van enkelen uwer mocht ik door meer persoonlijken omgang nog veel leeren wat ik anders niet had opgedaan. Dat ik reeds toen uwe vriendschap genoot, geloof ik wel te kunnen zeggen, vooral als ik denk aan uwe hulp om mij mijn verblijf in het Buitenland mogelijk te maken. Dit verblijf aan verschillende scholen, vertegenwoordigsters van verschillende meeningen, verruimde mijn blik, en maakte daardoor mijne opvat-

ting minder eenzijdig. Het is een onschatbare dienst dien Gij mij hebt bewezen, en mijn hart is daarvoor met dankbaarheid jegens U vervuld. Blijft mij ook verder uwe vriendschap schenken.

Tot U, hooggeschatte Rijke, moet ik afzonderlijk spreken. Uwe hulp, uwe voorlichting zal ik nog zoo dikwijls behoeven. Physica en Chemie ze blijken zoo innig verbonden, en ik gevoel maar al te zeer hoe gering mijne kennis is en hoeveel ik bij U achtersta. Maar de humane wijze waarop Gij mij steeds hebt behandeld van onze eerste kennismaking af, de welwillendheid waarmede Gij mij steeds hebt bejegend, de raad en hulp die ik, zoowel bij het begin mijner studiën als later, van U mocht ontvangen, doen mij gelooven dat ik er niet om behoef te vragen, maar dat ik er wel op rekenen kan dat Gij ook voortaan bereid zult zijn mij ten allen tijde te helpen en voor te lichten.

Hoewel niet tegenwoordig, kan ik toch ook U niet vergeten, wien ik zoo dikwijls in stilte benijd heb om de gemakkelijkheid waarmede Gij in 't openbaar spraakt. Hoe menigmalen zal uw beeld nog voor mijn geest oprijzen, waarde Van der Boon Mesch, als ik op de plaats, waar Gij U eertijds hooren deedt, spreken moet. Ja, hoever onze opinies ook uiteenloopen mogen, toch doet het mij leed, en dat zal het ook ieder doen die menschelijk gevoel bezit, hetzij vriend of vijand, dat Gij daar sprakeloos nederligt. Wel wist ik dat Gij mij niet ongenegen waart, daar Gij altijd uwe rijke bibliotheek te mijner beschikking steldet; doch dat Gij mijne benoeming zoudt goedkeuren, dit ging mijne verwachtingen te boven.

Maar wanneer ik afwezigen gedenk, dan mag ik ook hen niet overslaan, die recht hebben op mijne erkentelijkheid. Kekulé en Friedel, van wie ik door dagelijkschen omgang zooveel heb geleerd, en ook U, Wurtz, die mij zoo ruimschoots in de gelegenheid gesteld hebt naar eigen inzicht te werken, ja Gij allen, mijne buitenlandsche vrienden, die mij steeds eene betrekking hebt toegewenscht, waarin ik gelegenheid zoude vinden aan mijn lust, om tot uitbreiding der wetenschap mede te werken, te kunnen toegeven, hoe gaarne had ik U hier gezien; maar hoe Ge ook deelneemt in mijn geluk, plichten houden U terug, en ik weet immers uit ondervinding hoe zwaar die verplichtingen bij U wegen.

Hadt Gij mij de eer aangedaan hier tegenwoordig te zijn, geachte Van

Bemmelen, ik zou U gezegd hebben hoe het mijns inziens zoowel uit onze vroegere geschriften als uit onze nu gehouden redevoeringen duidelijk blijkt, dat wij verschillende richtingen volgen; dat ik dit een geluk acht niet alleen voor het onderwijs aan deze academie, maar ook en speciaal voor mij zelven, en dat ik juist hierin den waarborg meen te kunnen vinden, dat uwe wenschen vervuld zullen worden en wij eensgezind zullen samenwerken tot de bevordering van den bloei dezer academie.

Eindelijk wend ik mij ook tot U, *Wel-Edele Heeren*, *Studenten der Leidsche Hoogeschool!*

Nog kort geleden had ik het genoegen tot U te behooren. Slechts weinig kon ik van uwen omgang profiteeren, daar ik niet alleen in leeftijd maar ook in levenservaring van U verschilde, en bovendien genoodzaakt was mijn verblijf aan de academie zooveel mogelijk te bekorten. Een verblijf in het buitenland voltooide aan mijne wetenschappelijke vorming wat hier onvoltooid gebleven was, en ziedaar mij nu terug, maar in eene eenigszins andere verhouding tot U. Laat dit evenwel niet beletten dat wij nu in nauwere verhouding treden dan vroeger. Door den omgang, ik weet het bij ervaring, wordt het meeste geleerd. Laten wij dan als vrienden met elkander omgaan; ik bied U gaarne mijne vriendschap aan en verlang niets liever dan U nuttig te zijn. Ik wil mij zelven niet aanprijzen, ik heb ook mijne gebreken, maar geloof mij, steeds zult Gij mij bereidvaardig vinden U te helpen en te leiden waar ik kan, indien slechts waarachtige lust tot studie, waarachtige liefde voor de wetenschap U bezielt. Maar stelt uwe verwachtingen niet te hoog, de beste jaren mijns levens zijn grootendeels onnut verloren gegaan, en dit verlies is niet zoo gemakkelijk weer in te halen. Toch kan ik wellicht door samen met U te werken nuttig zijn zoowel voor U als voor mij. Veel is er nog te doen en in verschillende richtingen, maar wilt Gij met vrucht daarin werken, is het uw ernstig streven degelijke Chemici te worden, legt dan vooraf een goeden grondslag, verwerft U eene grootere mate van kennis der wiskunde dan tot nog toe volgens de Wet van U geëischt wordt. Gij hebt die noodig. Hoe wilt Gij de Chemie in hare ontwikkeling als mechanica

der atomen volgen, hoe wilt Gij die mechanica bestudeeren, zonder grondige kennis ook van de hoogere deelen der wiskunde? Neen, ik ben niet te ver gegaan, toen ik daar straks het vermoeden uitsprak dat we ons, gelijk eens Boerhaave, weer in het begin van een overgangstijdperk bevinden, overgangstijdperk dat nog vele jaren duren kan, maar dat ons eene schoone toekomst belooft, waarin wij een helderder blik zullen slaan in het wezen der stof dan ons tot dusverre gegeven is. Wijden wij er ons dan met hart en ziel aan toe deze schoone toekomst, zoo niet te verwezenlijken, dan toch voor te bereiden, en werken wij aan de vermeerdering onzer kennis met onvermoeiden ijver, tot nut der wetenschap, tot eer van deze academie, van deze stad en van ons land, zooals eenmaal Boerhaave deed!

ARBEIDSVERDEELING IN DE NATUUR.

REDEVOERING,

BIJ DE AANVAARDING VAN HET HOOGLEERAARSAMBT

IN DE FACULTEIT DER WIS- EN NATUURKUNDE,

AAN DE HOOGESCHOOL TE LEIDEN,

UITGESPROKEN

DEN 14den JANUARI 1875

DOOR

DR. C. K. HOFFMANN.

EDEL-GROOT-ACHTBARE HEEREN, CURATOREN DER LEIDSCHE HOOGESCHOOL!

WEL-EDEL-GESTRENGE HEER, SECRETARIS VAN HET COLLEGIE VAN CURATOREN!

HOOGGELEERDE HEEREN, RECTOR MAGNIFICUS EN HOOGLEERAREN DEZER HOOGESCHOOL!

EDEL-ACHTBARE HEEREN, AAN WIE HET BESTUUR DEZER GEMEENTE OF DE HANDHAVING VAN HET RECHT IS TOEVERTROUWD!

WEL-EDELE ZEER GELEERDE HEEREN, MEESTERS EN DOCTOREN DER WETENSCHAPPEN!

WEL-EERWAARDE HEEREN, LEERAREN VAN DEN GODSDIENST!

WEL-EDELE HEEREN, STUDENTEN AAN DEZE HOOGESCHOOL!

GIJ ALLEN, DIE DEZE PLECHTIGHEID MET UWE TEGENWOORDIGHEID VEREERT!

Zeer geëerde Toehoorders!

Slaat men een blik op de volken, die onze aarde bewonen, dan treft ons dadelijk het groote verschil in ontwikkeling en beschaving. Vergelijkt men de verschillende landen van een werelddeel, de verschillende provinciën van een land, dan wordt men ook daarbij getroffen door het groote verschil in welvaart, beschaving en kennis bij de bewoners dier verschillende landen en provinciën. Van waar, mag men vragen, dat verschil? Zeer stellig is het een gevolg van een aantal oorzaken, welker bespreking de grenzen van een inwijdingsrede verre zou overtreffen. Slechts enkele punten wil ik hier aanstippen. De bloei van een staat is voor een aanzienlijk gedeelte afhankelijk van zijne middelen van verkeer. Hoe grooter in een land het net van spoorwegen en telegraphen is, hoe meer het zich in vooruitgang zal mogen verheugen.

De hooge ontwikkeling der natuurwetenschappen in de laatste jaren berust voor het grootste gedeelte op de voortdurende vermeerdering en verbetering van hare hulpmiddelen. De nieuwere takken van industrie zijn het gevolg der uitvinding van een aantal nieuwe en verbeterde werktuigen.

Maar de middelen van verkeer, de spoorwegen en telegraphen, die de gemeenschap der volken met elkander bevorderen, de hulpmiddelen die de natuurkundige bij zijn onderzoek bezigt, het toenemend aantal werktuigen die industrie en techniek te harer beschikking hebben, zij zijn alleen mogelijk geworden door eene steeds toenemende verdeeling van den arbeid, zij zijn alleen mogelijk geworden, door dat voor elk instrument, voor elk werktuig een aantal menschenhanden op de meest verschillende wijze in beweging gebracht kon worden. Alleen eene uiterst ver gaande verdeeling van den arbeid heeft den mensch in staat gesteld, de groote kunstwerken te vervaardigen, waarvan onze tijd getuigt.

De beschaving van een volk gaat hand aan hand met zijne arbeidsverdeeling. De laatste kan men als maatstaf aannemen ter beoordeeling van de eerste. Naarmate bij een volk minder verdeeling van den arbeid wordt gevonden, naar die mate zullen ook zijne beschaving en ontwikkeling lager staan.

Bij de wilde volken ontbreekt met de beschaving ook nog grootendeels het begrip van arbeidsverdeeling, en wat heden ten dage van die volken nog geldt, gold ook vroeger voor onze voorouders. Twee groote natuurwetten, de wet der aanpassing en die der overerving met hare eeuwige wisselwerking op elkander, zijn ook hier de groote hefboomen geweest, waardoor arbeidsverdeeling zich het eerst heeft ontwikkeld.

De mensch past zich aan de omstandigheden, waaronder hij leeft. Het klimaat en de overgeërfde gewoonte bepalen zijne levenswijze die steeds in harmonie is met zijne omgeving. De Javaan bouwt zich een hut van bamboes en eet rijst en vruchten, de Eskimo maakt zijne woning van rendiervellen en voedt zich hoofdzakelijk met traan en ander dierlijk vet. De bewoners der binnenlanden van Australië leven in grotten en holen of onder overhangende rotsen, zooals de eerste menschen. Het bedacht zijn op zelfbehoud heeft den mensch het eerst naar middelen doen omzien ter

voorziening in zijn onderhoud en ter verdediging tegen zijne vijanden. Op welken lagen trap van ontwikkeling zijne verdedigingsmiddelen eens stonden, dat leeren ons de steenen werktuigen, die in het zuidelijk gedeelte van Frankrijk uit de holen van het rendieren-tijdvak zijn opgegraven, dat leeren ons de steenen bijlen in het dal der Somme en op de Deensche eilanden in overoude begraafplaatsen gevonden. Nog heden ten dage bedienen zich vele bewoners der zuidsee-eilanden van steenen bijlen als wapentuigen en deze vertoonen nog een merkwaardige overeenkomst met die welke de mensch gebruikte toen hij nog strijd voerde met den Mammouth en den Holenbeer.

De steen is de eerste stof geweest, waarvan de mensch zich als wapen heeft bediend. Voorzeker zal het zeer lang geduurd hebben, voordat men steen tot dat doel leerde verwerken en daarbij tot de overtuiging kwam, dat alleen bepaalde steensoorten en wel voornamelijk vuursteen daartoe het best geschikt waren. Andere steenen wapenen zijn uit een materiaal vervaardigd, dat alleen in Voor-Azië gevonden wordt, en daaruit blijkt dat er dus reeds vroeg ruilhandel moet gedreven zijn. De ongelijke strijd met de dieren zijner omgeving heeft de menschen tot jachtgezelschappen vereenigd ter gemeenschappelijke bestrijding van den geduchten vijand; gebrek aan woningen moet oorzaak geweest zijn, dat dezelfde grotten en holen door meerdere huisgezinnen bewoond werden. Uit het samenwonen sproot het eerste gevoel van recht op bezit, uit het samenwerken het eerste beginsel van arbeidsverdeeling.

Het toeval heeft waarschijnlijk den mensch het eerst de groote smeltbaarheid van het koper geleerd en hem daarin eene stof doen vinden, waarmede hij hout en steen gemakkelijk kon verwerken. Uit het koper leerde hij zich wapenen vervaardigen, maar ook tevens werktuigen, waarmede hij de natuur ten bate van zichzelven kon gebruiken. Met het koper begint als het ware de cultuur. De uitvinding van ijzeren werktuigen gaf evenwel den krachtigsten stoot aan de ontwikkeling en beschaving. Onze hedendaagsche cultuur en industrie berusten voor het grootste gedeelte op ijzer, staal en steenkolen, daarmede beheerscht het tegenwoordige geslacht de elementen. Naarmate het gebruik van ijzer en staal is toegenomen, naarmate men daarvan meer werktuigen heeft leeren vervaar-

digen, naar die mate is ook eene verdeeling van den arbeid noodzakelijker geworden.

Arbeidsverdeeling heeft den mensch in staat gesteld, de groote industrieele werken van onze eeuw ten uitvoer te brengen, arbeidsverdeeling heeft de wetenschap tot eene hoogte gebracht welke zij zonder haar nooit zoude bereikt hebben, arbeidsverdeeling bevordert den bloei en de welvaart van een volk, arbeidsverdeeling voert tot ontwikkeling, want hoe grooter de scheiding van den arbeid bij een volk is, hoe hooger de bloei van zijn kunsten en wetenschappen, van zijn handel en nijverheid ook zullen staan.

Niet alleen de mensch, maar ook de geheele levende natuur vertoont ons overal duidelijke sporen van arbeidsverdeeling. Het duidelijkst springt dit in het oog bij de hoogere dieren en bij de insecten, minder duidelijk bij de lagere dieren en planten.

Vergunt mij U thans in de eerste plaats te wijzen op enkele voorbeelden van arbeidsverdeeling, zoowel bij hooger als lager georganiseerde dieren; waarbij ik zal trachten aan te toonen, dat even als bij den mensch ook bij de dieren arbeidsverdeeling ontstaan is onder de voortdurende wisselwerking van aanpassing en overerving, dat even als bij den mensch ook bij de dieren arbeidsverdeeling tot hooger ontwikkeling voert.

De gemsen bewonen de hoogste toppen der Alpen en Pyreneeën en leven troepsgewijs. Bij gebrek aan krachtiger wapenen, zijn hare zintuigen van reuk, gezicht en gehoor zeer ontwikkeld. Wanneer de kudde graast, worden twee of drie der geoefendste oudste mannetjes op de in de nabijheid gelegen hoogste punten op wacht gesteld; deze overzien den geheelen omtrek en waarschuwen bij naderend gevaar de overigen door een scherp gefluit, die daarop onmiddellijk in de vlucht haar heil zoeken.

De Chimpanzee's die in de dichte wouden van Opper- en Neder-Guinée in kleine troepen leven, bouwen zich volgens de geloofwaardigste getuigen hutten, om daarin eene beschutting tegen de brandende zon en den regen te vinden. De leden dezer kleine Apenmaatschappijen bewijzen elkander

wederkeerig diensten, en vooral in tijden van gevaar reiken zij elkander de behulpzame hand. Ja men verhaalt zelfs dat zij hunne dooden begraven en de lijken met eene dikke laag steengruis en bladeren bedekken, ten einde te voorkomen, dat ze des nachts door panters en hyena's opgegraven en geroofd worden.

De merkwaardigste voorbeelden van arbeidsverdeeling onder de zoogdieren leveren echter knaagdieren en daaronder vooral de Marmotten en Bevers. De Marmotten leven in de hoogere streken der Alpen waar geen boom of struik meer groeit, even onder de lijn der eeuwige sneeuw, somtijds zelfs op kleine rotseilanden tusschen groote Gletschers. Zij bouwen zich zomer- en winterwoningen, in de laatste brengen zij het grootste gedeelte van haar leven in een toestand van rust, den zoogenaamden winterslaap door. Alleen de zomerwoningen bouwen zij in de allerhoogste streken der Alpen in rondom door steile rotsen omgeven plaatsen, het liefst zoo ver mogelijk van alle menschelijk gewoel verwijderd. Gedurende den zomer wonen de Marmotten zelden alleen, gewoonlijk paarsgewijs in hare drie tot tien voet lange gangen. Deze gangen zijn zeer nauw, de losgegraven aarde wordt slechts voor een gedeelte verwijderd, het grootste gedeelte wordt vast tegen den wand der gangen aangedrukt, waardoor zij van binnen hard en glad worden. De opening van den gang bevindt zich meestal onder steenen verborgen en wordt niet gesloten. Met den hoofdgang staan zijgangen en vluchtgaten in verbinding, terwijl aan het einde van den hoofdgang zich eene grootere ruimte bevindt waarin het wijfje haar jongen werpt.

Tegen het najaar verlaten de Marmotten de hoogte om in lager gelegen streken hare winterwoning te gaan bouwen. De winterwoning wordt door verschillende huisgezinnen bewoond, elk lid dezer kleine kolonie helpt naar eigen krachten de woning bouwen en voor den winter inrichten. Doorgaans bevinden zich de woningen vier voet onder den grond. De jagers herkennen de bewoonde winterwoning aan het hooi, dat verstrooid daarvoor ligt en aan de met hooi, zand en steen goed dichtgesloten gangen. Wanneer men de winterwoning opent, dan ontmoet men eerst een verscheidene voeten langen met aard en steenen dicht gemetselden gang. Vervolgt men zulk een gang eenige ellen ver, dan komt men op eene plaats, waar de weg

zich verdeelt; het eene gedeelte eindigt spoedig blind, terwijl het andere in eene zeer ruime kamer voert. Deze kamer is met hooi gevuld, dat gedeeltelijk alle jaren wordt ververscht. Reeds in Augustus namelijk beginnen de Marmotten gras af te bijten, te drogen en naar hare winterwoning te sleepen. In de met dit gedroogde hooi geheel gevulde kamer liggen alle leden der kleine kolonie bij eene temperatuur van 8°—9° R. dicht bij elkander roerloos en koud, zonder het minste teeken van leven. In hoogst vermagerden toestand komen zij in het voorjaar uit hare winterwoning te voorschijn om alleen of weder paarsgewijs de zomerwoning te betrekken.

Merkwaardiger nog is de arbeidsverdeeling bij de Bevers die in Noord-Amerika, vooral in Canada en Ohio, worden aangetroffen. In den zomer leven de Bevers alleen of paarsgewijs in bosschen, waar zij langs beken hunne aardholen graven. Zoodra de winterkoude invalt, vereenigen zij zich tot groote troepen, om op plaatsen in wier nabijheid zich veel levensmiddelen bevinden hunne winterwoningen te bouwen. Even als de zomerwoningen bouwen zij ook de winterwoningen aan oevers van beken. Het eerste werk bestaat nu hierin dat alle leden der kolonie zich vereenigen om in de beek een dam aan te leggen ten einde het water tegen te houden. Tot dat doel wordt alles wat onder hun bereik is, bijeengesleept, zand, steenen, klei enz., zelfs boomen ter dikte van een arm worden omvergeworpen, doordien zij de stammen rondom afknagen, het meest aan de van het water afgekeerde zijde, opdat de boom bij het vallen in het water zal nederstorten en dus gemakkelijker naar de plaats kan gesleept worden, waar de dam gebouwd wordt. Met het bouwen van den dam wordt zoolang voortgegaan, totdat het water daarachter minstens vier voet hoog boven de openingen der winterwoningen staat, ten einde te voorkomen, dat bij hevige vorst de ijslaag niet zoo diep reikt, dat daardoor de in- en uitgangen der woningen worden afgesloten. Dan beginnen zij aan de zuidzijde der oevers hunne winterverblijven te maken. Zij graven daartoe eerst een van beneden naar boven in schuinsche richting verloopenden gang; aan het einde daarvan gelijk met den beganen grond maken zij een vier tot zeven voet hoogen, tien tot twaalf voet breeden heuvel uit hout en klei. In het midden van den heuvel bevindt zich de kamer, die

tot verblijfplaats dient en daarnaast de voorraadschuur, waarin winterproviand wordt bewaard.

Men is gedwongen tot bewondering van hetgeen deze dieren met zoo geringe hulpmiddelen tot stand kunnen brengen. Maar nooit zouden de Marmotten in staat zijn om hare winterwoningen zoo goed voor het ongunstige jaargetijde in te richten, nooit zouden de Bevers dammen kunnen aanleggen die zelfs den stroom van het water tegenhouden, zoo zij den arbeid, daartoe gevorderd, niet onderling verdeelden. Arbeidsverdeeling heeft de Bevers in staat gesteld gewrochten van bouwkunst te vervaardigen, die ons in zulk eene hooge mate verrassen en verbaasd doen staan.

Het beginsel van arbeidsverdeeling vindt men echter het scherpst uitgedrukt bij eenige insectenorden. Hier behoef ik slechts te herinneren aan de huishouding der bijen en wespen met haren monarchalen regeeringsvorm. Minder bekend, maar daarentegen niet minder belangrijk is die der Mieren en Termieten, waar een meer republikeinsche regeeringsvorm op den voorgrond treedt.

De Termieten bewonen de tropische gewesten van Zuid-Amerika, Azië en Afrika. Zij bouwen zich woningen in den vorm van kegelvormige heuvels, die somtijds een aanmerkelijken omvang kunnen bereiken. Terwijl men bij alle orden der hooger ontwikkelde dieren, wat lichaamsbouw betreft, slechts twee vormen onderscheidt, te weten mannelijke en vrouwelijke individus, vindt men bij de Termieten het merkwaardige verschijnsel, dat niet alleen eene zeer strenge verdeeling van arbeid voorkomt, maar ook dat de natuur aan elken vorm een lichaamsbouw heeft gegeven, die volkomen past voor het werk dat deze te verrichten heeft. Men kan de Termieten in vier klassen of standen verdeelen, gevleugelde mannetjes en wijfjes, en arbeiders en soldaten: de beide laatste zijn ongevleugeld en blind. De gevleugelde mannetjes en wijfjes verrichten geene bezigheden; zij leven alleen voor de instandhouding der soort. Bij de arbeiders is de kop van voren glad en rond en zijn de monddeelen doelmatig ingericht tot verwerking van het materiaal, waaruit de Termieten hare woningen bouwen. De

soldaten daarentegen hebben een zeer grooten kop, die met bijzondere organen voor aanval en verdediging voorzien is. Gelijk in sommige Europeesche staten het militarisme eene verbazende hoogte heeft bereikt, zoo vormen ook in de Termieten-koloniën de soldaten den belangrijksten stand. Eene gunstige uitzondering hierop maken de staten van het geslacht Anoplotermes; hierin komen geen soldaten, maar alleen arbeiders voor. Wordt een Termieten-kolonie aangevallen, dan ziet men het eerst de arbeiders. Deze verdwijnen echter onmiddellijk in de oneindig vertakte gangen der Termieten-woning. Hunne plaats wordt ingenomen door de soldaten, die van alle kanten in dichte drommen voorwaarts dringen om den aftocht der arbeiders te dekken en hun eigendom tegen vreemde indringers te verdedigen. De grootste vijanden der Termieten zijn de Mieren. Even als bij de Termieten komen er ook bij de Mieren vier standen voor, en wel gevleugelde mannetjes en wijfjes en ongevleugelde arbeiders en soldaten. De soldaten zijn belast met het verdedigen der woningen, die uit ontelbare kamers en gangen bestaan, terwijl de arbeiders al de overige bezigheden verrichten. Vooral voor de opvoeding der larven en poppen dragen de arbeiders de meest mogelijke zorg.

De Mieren eten in den regel alles wat zij machtig kunnen worden, zoowel van plantaardigen als van dierlijken aard, maar geven de voorkeur aan zoet smakende stoffen. Zij tasten vooral zoete vruchten aan, maar schijnen het meest verzot te zijn op het zoete sap, dat de Bladluizen afscheiden. Er zijn enkele miersoorten, die in hare woning bepaalde kamers inruimen ter verpleging en verzorging van Bladluizen, alleen om het door deze afgescheiden sap te kunnen nuttigen. Voor de jongen dezer Bladluizen dragen zij even groote zorg als voor hare eigene, en wordt de woning door vijanden aangetast, dan verdedigen zij deze met dezelfde woede als hare eigene jongen.

De miersoorten die de tropische gewesten bewonen, werken het geheele jaar door en verzamelen zich voor het ongunstige jaargetijde een zekeren voorraad voedsel. Die welke meer in de koudere streken te huis behooren doen dit echter niet. De gevleugelde mannetjes en wijfjes zijn reeds verdwenen, voordat het ongunstige jaargetijde invalt, en de arbeiders en soldaten brengen den wintertijd in een toestand van slaap door.

Een der merkwaardigste verschijnselen in het leven van enkele miersoorten is het bestaan van slavernij, waarop voor een gedeelte de huishouding dier soort berust, een verschijnsel het eerst door Huber waargenomen en beschreven, later door Vogt, Latreille, Hanhart en anderen bevestigd.

De Mieren waarbij zulk eene slavernij is waargenomen, zijn onder den naam van Slaven- of Amazonen-staten bekend. Het zijn vooral de Europeesche mieren die den slavenroof op groote schaal drijven. Zoo b. v. rooven de grootere roode mieren (Formica rufa en Formica rufescens) de poppen van de kleinere zwarte mieren (Formica fusca). Bij de grootere roode mieren komen namelijk maar drie standen voor, gevleugelde mannetjes en wijfjes en ongevleugelde werkmieren. In plaats echter dat deze werkmieren haar eigen werk verrichten, rooven zij uit de nesten der kleinere zwarte mieren de poppen waaruit arbeiders zullen komen. De uit deze poppen gekomen werkmieren schijnen later weinig lust te gevoelen om naar haar eigen stam terug te keeren, zij werken in het nest der roode mieren gewoonlijk als slaven of gaan later zelve mede op roof uit.

De slavenroof wordt door de roode mieren op de volgende wijze gedreven. Nu eens lokken zij de geheele strijdmacht der zwarten tot een openlijken veldslag uit, terwijl intusschen een klein leger der rooden het nest der zwarten plundert, dan weder storten de rooden zich in ongeloofelijken getale op het nest der zwarten, verdrijven deze uit hare woning en nemen de poppen mede. Zoo keeren de rooden met rijken buit huiswaarts. In de nabijheid der woning worden zij opgewacht door de slaven, die den buit in ontvangst nemen en somtijds zelfs de vermoeide strijders op hun rug naar huis dragen.

Niet minder merkwaardig dan de slavenstaten zijn de roof- of militairstaten onder de mieren, die bij de aan de oevers der Amazone-rivier wonende soorten van het Zuid-Amerikaansche geslacht Eciton worden waargenomen.

De Ecitons of roofmieren kenmerken zich door de groote roof- en plundertochten die zij in goed georganiseerde legers ondernemen. Ook hier ontmoeten wij vier standen, gevleugelde mannetjes en wijfjes, die ter instandhouding der soort dienen, en tweeërlei soort van ongevleugelde arbeiders van verschillende grootte en vorm. De algemeene dienstplichtigheid,

het ideaal van vele nieuwere volken, vindt hier hare volle toepassing. De kleinere arbeiders dienen allen als gemeen soldaat en vormen het grootste gedeelte der Eciton-staten, terwijl de grootere als officieren de troepen aanvoeren. De legers der Ecitons bestaan uit duizenden individus, die zich in regelmatige colonnes voorwaarts bewegen. De hoofdcolonne rukt in eene aangegeven richting op en zendt van tijd tot tijd eene kleinere zijcolonne af, die een tijd lang aan de flanken der hoofdcolonne fourageert, om, wanneer hare bezigheden zijn afgeloopen, zich weder met de hoofdcolonne te vereenigen. Ontmoet zulk een leger een of ander voorwerp op zijn weg, b. v. een stuk vermolmd hout waarin zich insecten-larven bevinden, een hollen boomstam met een wespennest er in, dan wordt halt gehouden en een klein maar sterk leger der Ecitons concentreert zich op die plaats om weldra tot den aanval over te gaan. Alle gaten en gangen, alle spleten en openingen worden onderzocht, de larven die zij vinden worden aan stukken gescheurd en aan den roof en aan de plundering komt geen einde, dan nadat alle dierlijke stoffen opgespoord en medegenomen zijn.

Daarna schijnt er eene geregelde verdeeling van den buit plaats te vinden. Na eene kleine pauze vervolgt het leger zijn weg, vooraan de moedigste strijders, achteraan zij die belast zijn met het medevoeren van den buit. Woningen bouwen de Ecitons zich niet, altijd worden zij op roof- en plundertochten aangetroffen.

Onder de Ecitons komen enkele blinde soorten voor, die even als de andere leden van haren stam als vrijbuiters leven. Zij bewegen zich altijd onder afgevallen takken en bladeren en bouwen zich overdekte gangen, wanneer zij eene opene vlakte doortrekken.

Bij de blinde Ecitons vindt men onder de ongevleugelde eene strengere verdeeling van arbeid; de grootere dienen namelijk als soldaten, terwijl de kleinere belast zijn met het vervaardigen der gangen.

Het verst echter gaat de arbeidsverdeeling bij de Sauba's (Oecodoma cephalotes), eene mierensoort die de oorspronkelijke wouden van Brazilië bewoont. De Sauba's bouwen zich buitengewoon groote woningen, die zich echter niet meer dan twee voet boven den grond verheffen; kleine maar zeer talrijke openingen geven toegang tot het inwendige der woning. Bij deze dieren kan men niet minder dan vijf verschillende vormen onder-

scheiden: gevleugelde mannetjes en wijfjes en drieërlei soort van ongevleugelde werkmieren. De eigenlijk werkende klasse eener Sauba-kolonie zijn de kleinste, hier de kleine arbeiders genoemd. Zij klimmen in grooten getale op de boomen en rukken de bladeren van de takken, soms laten zij de afgerukte bladeren vallen, die dan door kleine troepjes, welke aan den voet van den boom staan te wachten, naar de woning worden gesleept; in den regel echter keeren zij elk met een bladstuk loodrecht tusschen de kaken huiswaarts. Met deze bladeren bedekken zij den binnenwand der gangen en sluiten daarmede ook de openingen af, die naar het inwendige der woning geleiden, waarschijnlijk om het jonge broed in de onderaardsche kamers voor het indringen van regen te beschermen. Een gedeelte der arbeiders brengt nu de bladeren aan, terwijl een ander gedeelte daarmede de gangen bekleedt. Tusschen de kleine arbeiders ziet men andere, die zich door hun grooten gladden kop onderscheiden en als de groote werkmieren bekend zijn. Zij verrichten geene bezigheden, maar schijnen daarentegen meer met het toezicht op het werk belast te zijn. De derde klasse der arbeiders onderscheidt zich door hun kolossalen dikken behaarden kop. Zij verlaten nooit de onderaardsche woning en hunne functie is tot nog toe onbekend.

Zoo zouden er nog tallooze voorbeelden aangehaald kunnen worden, ten bewijze hoe bij eenige orden van insecten de arbeidsverdeeling op eene schier ongeloofelijke hoogte staat, en hoe hare geheele huishouding getuigt van de grootste orde en regelmaat.

De hooge intellectueele eigenschappen, die in de levenswijze van eenige dieren zoo duidelijk doorstralen, heeft men met den naam van instinct bestempeld, een woord waarmede men een qualitatief verschil met verstand wenscht uit te drukken. Wil men de oekonomie en de levenswijze der dieren en vooral hunne arbeidsverdeeling als het uitvloeisel van blind instinct beschouwen, dan moet men het ook blind instinct noemen dat, even als bij de Termieten, bij vele moderne volken het militarisme zulk eene onrustbarende hoogte heeft bereikt; dan moet men het ook blind

instinct noemen dat, even als bij de Ecitons onder de roofmieren, ook sommige Europeesche staten de algemeene dienstplichtigheid hebben ingevoerd; dan is het ook instinct, dat de Javaan zich een hut van bamboes en de Eskimo zijne woning van rendiervellen bouwt; dan is het ook instinct, dat de mensch waar hij het noodig oordeelt gebruik maakt van de richting der waterstroomen, gelijk de bevers bij het vervaardigen hunner woningen; dan is het ook instinct, dat de meeste Europeesche volken even als de bijen en wespen een monarchalen, en de meeste Amerikaansche staten even als de Mieren en Termieten een republikeinschen regeeringsvorm bezitten. Wil men het woord instinct blijven behouden, dan moet dit alleen een quantitatief verschil met verstand uitdrukken. Tusschen verstand en instinct is wel verschil van hoeveelheid, maar niet van hoedanigheid.

Bij den mensch is arbeidsverdeeling ontstaan onder de voortdurende wisselwerking van aanpassing en overerving; hetzelfde geldt ook voor de dieren. De aanpassing is de naar wijziging, naar vooruitgang strevende factor, hare werking wordt getemperd door de erfelijkheid, die het eens verkregene tracht te behouden; de eerste, het voorwaarts strevende, is het vooruitgaande, de tweede het behoudende beginsel. Niet geheel ongelijk dus aan de beide hoofdpartijen die elkander hier en elders op staatkundig gebied bekampen. De aanpassing tracht het organismus te vormen naar de omstandigheden waaronder het leeft, de erfelijkheid tracht den oorspronkelijken toestand te behouden. Wijzigt een organisme zich naar de omstandigheden waaronder het leeft, dan blijft het behouden; past het zich niet aan, dan gaat het onverbiddelijk te gronde. Alleen de krachtigste individus zullen dus blijven voortleven, terwijl de zwakkere te niet gaan. Maar de eigenschappen die de krachtigsten door aanpassing hebben verkregen, worden door overerving eigendom van het nageslacht. Menschen, dieren en planten, die in eene voor hen nieuwe en vreemde omgeving worden overgeplaatst, moeten of zich aan de omstandigheden passen en zich acclimatiseeren, of zij zullen na een korteren of langeren strijd bezwijken. Elke acclimatisatie is dus aanpassing en gaat gepaard met in meerdere of mindere mate zichtbare veranderingen. Wordt een orgaan onder de gewijzigde omstandigheden minder of in het geheel niet gebruikt,

dan gaat het in ontwikkeling achteruit; wordt het daarentegen veel gebruikt, dan ontwikkelt het zich krachtiger en sterker. De armspieren van den smid zullen door het veelvuldig gebruik zich krachtiger ontwikkelen dan die van den gemsenjager, bij wien de spieren der onderste ledematen door het voortdurend bestijgen der bergen krachtiger en sterker worden. Herhaalt zich dit in eenige op elkander volgende geslachten, dan wordt hetgeen door aanpassing is verkregen, door overerving voortgeplant op het nageslacht. Is het behoudende beginsel, de overerving, krachtiger dan de naar vooruitgang strevende factor, de aanpassing, dan zullen de ongunstige verhoudingen spoedig in het oog vallen. Want de individus wier organismus zich aan de omstandigheden past, zullen weldra onder gunstiger voorwaarden verkeeren, dan zij bij wie de erfelijkheid den oorspronkelijken toestand steeds tracht te behouden. Zij die zich niet passen aan de omstandigheden worden overvleugeld door de meer bevoorrechten, en in den strijd om hun bestaan gaan zij stellig te gronde.

Alleen de maatschappelijke samenwerking heeft de Mieren in staat gesteld hare woningen met die duizendtallen van kamers en gangen te vervaardigen. Hier was de arbeidsverdeeling een eerste vereischte. Door aanpassing hebben zich de monddeelen bij de werkmieren in organen veranderd, geschikt tot vervaardigen, en bij de soldaten in organen geschikt tot verdediging harer woningen. Aanpassing aan de omstandigheden heeft bij de Mieren arbeidsverdeeling doen ontstaan, en de meerdere of mindere scheiding van den arbeid is steeds in harmonie met hare levenswijze.

De Ecitons onder de Roofmieren bouwen zich geene woningen, door aanpassing zijn bij allen de monddeelen in organen veranderd, het meest geschikt voor aanval en verdediging op hare roof- en plundertochten. Wat door aanpassing is verkregen werd door overerving eigendom van het nageslacht.

Wanneer de Bevers zich niet tot koloniën vereenigen en den arbeid verdeelen, kunnen zij geene dammen vervaardigen, die de kracht van het water tegenhouden. Een hoogere waterstand is een noodzakelijke voorwaarde voor hun leven, want bij een lagen stand van het water in de beken zullen deze bij hevige vorst geheel dicht vriezen, en dus ook den uitgang hunner winterwoning afsluiten. De omstandigheden hebben de

Bevers genoopt zich tot kolonieën te vereenigen en den arbeid te verdeelen, en hun nageslacht heeft door overerving verkregen, wat de voorouders door aanpassing machtig werden.

Er is een voortdurende strijd tusschen het beginsel van vooruitgang, de aanpassing, en het beginsel van behoud, de erfelijkheid. Wat het eene geslacht door aanpassing heeft verkregen, tracht het volgende te behouden. Hoe moeilijker de aanpassing eene overwinning heeft behaald, des te krachtiger zal ook de erfelijkheid de vruchten dier overwinning zoeken te behouden. Hoe langer door overerving de oorspronkelijke toestand is bewaard, des te moeilijker zal ook de aanpassing dien toestand kunnen veranderen.

Doch niet alleen bij de hoogere dieren en bij de insecten komt arbeidsverdeeling voor, ook in de veel lager ontwikkelde dierklassen wordt zij aangetroffen, al mogen hier ook de verschijnselen niet zoo opvallend schijnen als bij de insecten. Bij nauwkeuriger onderzoek blijkt evenwel, dat de verhoudingen hier even merkwaardig, ja misschien nog merkwaardiger zijn. Bij de hoogere dieren voert elk individu, hoe verschillend de arbeid ook moge zijn dien het te verrichten heeft, zijn eigen bestaan, onder de lager georganiseerde vindt men enkele diergroepen, waar verschillende individus met scherp gescheiden functiën zich tot een enkel wezen vereenigd hebben. Deze vormen te samen één dier, of beter gezegd een dierstok of dieren-kolonie. Zulk een dierstok wordt dus samengesteld uit individus van verschillende gedaante en bouw, die elk eene eigene functie ten nutte der geheele kolonie verrichten. De geheele kolonie, zoowel als elk harer samenstellende deelen, bezit eene zekere mate van individualiteit, maar die der laatste is ondergeschikt aan die der eerste.

Onder de Coelenteraten komen talrijke voorbeelden van zulke dierstokken voor. Het merkwaardigst in dit opzicht zijn wel de Siphonophoren, die vooral de warmere zeeën bewonen en in talrijke scharen in de Middellandsche zee, vooral bij de golf van Messina, worden aangetroffen.

De bouw van en de arbeidsverdeeling bij de Siphonophoren vertoont zich eerst dan in hare volle klaarheid, wanneer wij eerst de diergroepen

waarmede zij het naast verwant zijn nauwkeurig beschouwen, vooral omdat daar de arbeidsverdeeling niet zulk een hoogen graad van ontwikkeling heeft bereikt. Die diergroepen zijn de Hydroidpolypen en de eigenlijke Kwallen of Acalephen, die met de Siphonophoren onder den gemeenschappelijken naam van Hydromedusen vereenigd worden. De Hydroidpolypen nemen de laagste plaats in. Zij leven nooit vrij maar zijn altijd op andere voorwerpen vastgehecht. Slechts met eene enkele uitzondering vormen zij vertakte koloniën of stokken, die steeds door knopvorming kunnen voortgaan te groeien. Zulk een stok bestaat uit een zeer groot aantal individus van buis- of kelkvormige gedaante, met eene mondopening die rechtstreeks in de lichaamsholte voert. Gewoonlijk is de mondopening langs den rand bezet met vangarmen, die met trilharen zijn bekleed; hierdoor wordt eene strooming van het vocht naar den mond toe teweeggebracht. Bovendien zijn de armen zeer rijkelijk van bijzondere wapentuigen, de zoogenaamde netelorganen voorzien, die ook bij het vangen der prooi dienst doen. De stok zoowel als de vertakkingen van den stok zijn inwendig hol, en staan in gemeenschap met de lichaamsholte van elk individu, dat aan de samenstelling van den stok deelneemt. Tijdelijk kan zulk een stok uit individus van denzelfden vorm en dezelfde functie, en hier uitsluitend voedingsdieren, blijven bestaan, die steeds door knopvorming voortgaan te groeien. Het voedsel dat door elk individu wordt opgenomen komt den geheelen stok ten goede, inkomsten en uitgaven worden door alle gemeenschappelijk genoten en gedragen.

Op een zeker tijdstip ontstaan er nu eveneens door uitbotting andere knoppen, die zich tot geslachtsdieren ontwikkelen. Zulke geslachtsdieren worden in alle mogelijke toestanden van ontwikkeling aangetroffen. Blijven zij op een trap van ontwikkeling staan, die nog veel op die der voedingsdieren gelijkt, dan noemt men ze „Polypoiden"; ontwikkelen zij zich hooger, dan dragen zij den naam van „Medusoiden", terwijl zij in den hoogst ontwikkelden toestand zich van den stok afscheiden, een zelfstandig leven voeren en als Medusen of Kwallen bekend zijn. De Medusen of Kwallen planten zich niet door knopvorming, maar alleen door bevruchte eieren voort. Uit zulk een bevrucht ei ontwikkelt zich een elliptisch of peervormig diertje, dat met trilharen is bekleed, en, na een tijdlang vrij rondgezwom-

16*

men te hebben, zich vastzet. Dan wordt het wimperkleed ingetrokken en door knopvorming ontstaat uit zulk een embryo opnieuw een Hydroidpolyp. De door knopvorming aan den Hydroidpolypenstok uitgebotte Medusen, die door de Medusoide en Polypoide vormen, welke zich niet van den stok afscheiden, aan de voedingspolypen worden geschakeld, gelijken zoo weinig op hunne ouders, dat men de Medusen en Hydroidpolypen als twee geheel verschillende diergroepen heeft beschouwd. Eerst Steenstrup toonde aan, dat de Hydroidpolypen en de Medusen twee verschillende ontwikkelingsphasen van een en hetzelfde dier zijn, en bestempelde dit hoogst merkwaardige proces met den naam van Generatie-wisseling. Het eerste geslacht gelijkt op het derde, het tweede op het vierde, het kind gelijkt niet op den vader maar op den grootvader.

Ook de Generatie-wisseling is het produkt van arbeidsverdeeling, ontstaan onder de voortdurende wisselwerking van aanpassing en erfelijkheid, hier echter geene directe maar latente erfelijkheid. Even als dikwijls bij den mensch zoowel de psychische als somatische eigenschappen van den vader niet op het kind, maar op het kleinkind overgaan, worden ook bij de Hydroidpolypen de eigenschappen niet op het eerste maar op het tweede geslacht overgeplant.

In den ontwikkelingsgang der Hydroidpolypen treedt dus eene periodieke terugvorming in, maar ook de reductie kan men op arbeidsverdeeling terugbrengen.

De hoogst ontwikkelde klasse onder de Hydromedusen nemen de Acalephen of ware Kwallen in. Hier komt geene Generatie-wisseling voor. Uit het beruchte ei der ware Kwallen ontwikkelt zich een embryo, dat volkomen op het embryo der Hydroidpolypen gelijkt, maar door afsnoering en metamorphose onmiddellijk weder Kwallen doet ontstaan.

Beschouwen wij thans de Siphonophoren. Bij deze dieren blijven de individus, die voor voeding, zoowel als die welke voor de instandhouding der soort dienen, steeds met elkander aan denzelfden stok gebonden. In plaats van de vastzittende en vertakte stokken der Hydroidpolypen, treffen wij hier een vrij zwemmenden contractilen hollen stam aan, waarin de voedingsvloeistof bevat is. Bij de laagst ontwikkelde Siphonophoren nemen minstens twee in bouw en functie geheel verschillende individus

aan de vorming der kolonie deel, te weten de voedingsdieren en de geslachtsdieren; deze zijn rondom den algemeenen stam geplaatst en hunne holte hangt innig samen met die van den stam. De voedingsdieren zijn eenvoudig met eene mondopening voorziene buizen. Van de grondvlakte der buis ontspringt een enkele, gewoonlijk lange, doorgaans vertakte vangdraad, die met een groot aantal netelorganen is bezet en als wapen dient. De geslachtsdieren komen bijna geheel overeen met de Medusoide geslachtsdieren der Hydroidpolypen. Gewoonlijk ontspringen zij in grooten getale aan een gemeenschappelijken steel, en zitten of aan den gemeenschappelijken stam of aan de voedingsdieren, ja somtijds zelfs aan hunne vangdraden.

Bij de zooeven genoemde voedings- en geslachtsdieren kunnen zich nu nog andere voegen die eveneens eene bepaalde functie ten nutte der algemeene kolonie hebben, en zich eveneens tot Polypoide en Medusoide vormen laten terugvoeren. Zoo kunnen wij bij enkele Siphonophoren nog bewegingsdieren onderscheiden, wier maaksel en gedaante aan het klokvormige scherm van eenige lagere Medusen herinnert; andere hebben meer de gedaante van voedingsdieren, maar missen de mondopening; wel zijn zij van vangdraden voorzien, maar deze zijn eenvoudiger van maaksel en zonder netelorganen. Eindelijk zijn er eenige Siphonophoren waar enkele individus meer tot beschutting en bescherming der anderen dienen, en waarachter zich de geheele kolonie als achter eene vesting kan terugtrekken. Dit doet zij gewoonlijk reeds bij de minste aanraking en bij het minste gevaar, om zich weder in al hare pracht te ontwikkelen en te ontplooien, als de rust in de omgeving is hersteld. Zoo kunnen de middelen voor voeding, beweging, voortplanting, aanval en verdediging over verschillende individus zijn verdeeld, die allen eene zekere mate van individualiteit bezitten, maar wier functie toch ten nutte der geheele kolonie komt. Wat elk individu voor zich verkrijgt, wordt eigendom van den ganschen stok. Hier komen naast de rijken geen armen, naast de verzadigden geen hongerenden, maar naast de vlijtigen ook geen nietsdoeners voor. Elkeen draagt naar zijne eigene krachten bij, ten nutte van den geheelen staat. Hoe meer de individus van een stok in bouw en functie van elkander verschillen, hoe grooter het polymorphismus der kolonie is, hoe duidelijker ook de arbeids-

verdeeling is uitgedrukt. Polymorphismus en arbeidsverdeeling gaan steeds hand aan hand, polymorphismus is te beschouwen als het product van arbeidsverdeeling, ontstaan onder de eeuwige wisselwerking van aanpassing en overerving.

Dalen wij thans nog verder af in de dierenreeks, dan vindt men ook arbeidsverdeeling bij de nog lager ontwikkelde Koralen en Sponsen; dit is bij de laatste daarom zoo merkwaardig, omdat de Sponsen nog het meest als aggregaten van cellen kunnen worden beschouwd en de cel de laagste vorm is waarin zich het leven openbaart.

De Sponsen leven niet vrij, maar zijn even als de Hydroidpolypen op andere voorwerpen vastgehecht. Slechts zeer zelden blijven zij als monozoische vormen voortleven, in den regel ontwikkelt zich door knopvorming en uitbotting een polyzoisch Sponslichaam. Zulk een polyzoisch lichaam kan zich ook ontwikkelen door vergroeiing en aaneensmelting, of van oorspronkelijk gescheiden enkelvoudige of van reeds samengestelde vormen. Bij alle hooger ontwikkelde dieren neemt het lichaam eene meer bepaalde en voor elke soort verschillende gedaante aan, dat der Sponsen is aan geen bepaalden vorm verbonden, maar kan zich bij eene en dezelfde soort wijzigen naar gelang van de omstandigheden waaronder en het voorwerp waarop zij groeien. Het contractiele weefsel waaruit het Sponslichaam bestaat wordt door een uit draden en naalden van hoornweefsel, kalk of kiezelzuur bestaand skelet gesteund, terwijl aan den omtrek talrijke grootere en kleinere openingen voorkomen; deze voeren in een systeem van wijdere en nauwere kanalen, waarin voortdurend eene strooming van water wordt onderhouden. De bewegende kracht ligt gedeeltelijk in de contractiliteit van het Sponslichaam, gedeeltelijk in de bekleeding der wanden met zeer lange trilharen. Met het water worden tegelijk de daarin zwevende kleine deeltjes, die tot voeding dienen, naar binnen gevoerd. Ook hier vindt men dus eene gelijkmatige verdeeling van inkomsten en uitgaven over het geheele Sponslichaam. Terwijl bij de Siphonophoren de organen voor voeding en voortplanting over verschillende individus zijn verdeeld, die, in bouw en maaksel verschillend, rondom een gemeenschappelijken stam zijn

geplaatst, vindt men daarentegen dat het lichaam van de Spons bijna overal gelijkvormig is in bouw en de verschillende functiën niet over verschillende individus zijn verdeeld. Dezelfde gedeelten van het Sponslichaam die op zekeren tijd voor voeding en ademhaling dienen, zorgen op een anderen tijd voor beweging en voortplanting.

Met de meerdere gelijkvormigheid in bouw treedt dus ook eene geringere verdeeling van den arbeid op. Zoo houden ontwikkeling en arbeidsverdeeling met elkander steeds gelijken tred, ontwikkeling is het resultaat van arbeidsverdeeling ontstaan onder de voortdurende wisselwerking van aanpassing en erfelijkheid. Zoo komt het Sponslichaam nog het meest nabij aan den laagsten vorm, waaronder zich het leven openbaart, en die vorm is de cel.

De eenvoudigste vorm waaronder zich de levende stof voordoet, is die van een klompje eiwit, dat men met den naam van protoplasma bestempelt en dat, ook met de beste optische hulpmiddelen onderzocht, geheel gelijkvormig is. Door chemische en physische differentieering der randlagen wordt zulk een hoopje protoplasma het eerst naar buiten scherper begrensd en de zoo veranderde randlagen vormen eene membraan of wand. Bij een iets hoogeren graad van ontwikkeling omgeeft het protoplasma een scherp omschreven lichaampje, de kern of nucleus. Haeckel heeft het kernlooze protoplasma met den naam van »Cytode" bestempeld en het met eene kern voorziene protoplasma scherp daar tegenover gesteld; beide vormen laten zich echter niet streng van elkander scheiden. Zoowel het kernlooze als het met eene kern voorziene protoplasma kan men met den naam van »cel" bestempelen. Waar volkomen gelijkvormigheid in bouw aanwezig is, wordt natuurlijk geen arbeidsverdeeling meer aangetroffen; de uitingen van het leven: beweging, voeding en voortplanting, zijn niet meer aan bepaalde gedeelten van het cellichaam gebonden. Elk gedeelte kan dienen tot opname van voedsel, elk gedeelte kan zorgen voor beweging, elk gedeelte van het cellichaam kan zich afzonderen om zelfstandig te blijven leven en voortgroeien. Het meest geldt dit nog voor het kernlooze proto-

plasma; bij het met eene kern voorziene, dat in ontwikkeling hooger staat, treedt ook reeds een begin van arbeidsverdeeling op, aangezien de kern vooral bij de deeling eene belangrijke rol speelt.

Terwijl alleen de laagste organismen in den toestand van cel blijven voortleven, vinden wij dien toestand slechts voorbijgaande voor alle hooger ontwikkelde wezens. Die voorbijgaande toestand wordt ons vertegenwoordigd door de eicel, die in geen wezenlijk opzicht van de cel zich onderscheidt. Door deeling ontwikkelt zich uit de oorspronkelijk enkelvoudige eicel een aggregaat van cellen, de eerste aanleg van het dierlijk organisme. Alleen in de eerste stadiën van ontwikkeling zijn deze cellen elkander gelijkvormig en vertoonen ook nog die eigenschappen die aan het begrip van cel passen. In de latere tijdperken blijven de oorspronkelijke verhoudingen slechts voor een klein gedeelte van het uit de deeling der eicel ontstane materiaal voortbestaan, het grootste gedeelte ondergaat belangrijke veranderingen. Die veranderingen zijn deels wijzigingen in vorm, deels wijzigingen in de levensverschijnselen, die zich door nieuwe functiën openbaren; beide wijzigingen kunnen elk voor zich of met elkander gepaard optreden. Uit zoodanig veranderde complexen of staten van cellen ontwikkelen zich de weefsels die, in bouw en verrichting verschillend, op een differentieeringsproces berusten. Daar aan elk weefsel eene bepaalde verrichting ten nutte van het organismus toekomt, die, vroeger niet aan bepaalde gedeelten gebonden, in de vroegste toestanden zelfs alleen door de eicel wordt verricht, moet men deze differentieering als eene arbeidsverdeeling beschouwen, ook hier weder door aanpassing en overerving ontstaan. Zoo ontwikkelen zich uit de verschillende weefsels de verschillende organen. Als produkt van arbeidsverdeeling vormen zich uit een gedeelte der oorspronkelijk enkelvoudige eicel de organen voor de voeding, uit een ander gedeelte die voor beweging, uit weder een ander gedeelte de organen voor waarneming, uit nog een ander gedeelte die voor het denkvermogen. Hoe hooger het individu is ontwikkeld, hoe meer de organen op hunne beurt wederom zijn samengesteld. Aan den meer samengestelden bouw knoopen zich nieuwe verrichtingen, die ook op haar beurt wederom als het produkt van arbeidsverdeeling moeten worden beschouwd.

Zoo wordt het organisme steeds meer en meer samengesteld, zoo vindt

men van de cel af, den eenvoudigsten vorm waarin zich het leven openbaart, tot aan het hoogst ontwikkelde wezen, den mensch, eene steeds toenemende differentieering, eene steeds scherper wordende scheiding van den arbeid, eene eindelooze rij van vormen waarin toch eenheid doorstraalt. Even als in den meest ontwikkelden staat, is ook bij het meest ontwikkelde organisme, den mensch, de arbeidsverdeeling het grootst.

De onafzienbare reeks van vormen, die tusschen het eenvoudigst organisme, de cel, en het hoogst ontwikkeld wezen, den mensch, moet bestaan hebben, is ons slechts voor een klein gedeelte bekend.

Tallooze schakels dier oneindige keten hebben reeds voor duizenden en duizenden jaren opgehouden te bestaan. De palaeontologie heeft ons reeds verscheidene dier uitgestorven vormen leeren kennen. Hoe meer zij de leemten aanvult tusschen de tegenwoordig op elkander volgende maar door eene diepe kloof gescheiden groepen, hoe beter wij ons de geschiedenis der wording van de organische wezens kunnen construeeren. Die geschiedenis is niet meer een gesloten boek. Gelijk de psychische ontwikkeling van het kind in groote en zeer verkorte trekken de psychische ontwikkeling van het geheele menschdom verhaalt, evenzoo herhaalt de ontwikkeling van elk organisme in zeer verkorte en groote trekken de rij der vormen, die zijn voorgeslacht, ten gevolge eener steeds toenemende arbeidsverdeeling, doorloopen heeft. De ontwikkelingsgeschiedenis van elk individu herhaalt in zeer verkorte trekken de geheele ontwikkeling van den stam waaruit hij is ontsproten.

De machtige natuurwet, die uit den eenvoudigsten vorm van leven, de cel, door steeds grooter wordende differentieering van hare deelingsproducten den oneindigen vormenrijkdom der organismen, waaronder de mensch de hoogste plaats inneemt, heeft doen ontstaan, is de groote wet der arbeidsverdeeling, ontwikkeld onder de eeuwige wisselwerking van aanpassing en overerving.

Edel-Groot-Achtbare Heeren, Curatoren der Leidsche Hoogeschool!

Het is op uwe vereerende voordracht, dat Z. M. de Koning mij geroepen heeft tot de gewichtige betrekking die ik heden aanvaard. In de eerste plaats gevoel ik mij gedrongen U daarvoor mijn eerbiedigen dank te betuigen, maar ook tevens de verzekering te geven, dat ik trachten zal door inspanning van al mijne krachten de in mij gestelde verwachting niet te leur te stellen. Door ijver en inspanning hoop ik aan te vullen, wat mij nu aan kennis en ervaring nog maar al te veel ontbreekt.

Ook Gij, Edel-Groot-Achtbare Heeren, zijt doordrongen van het groote nut en de groote noodzakelijkheid van arbeidsverdeeling, getuige het steeds toenemend aantal van wetenschappelijke inrichtingen aan deze Hoogeschool, getuige opnieuw de bouw van een zoötomisch laboratorium, dat zijne voleinding weldra te gemoet gaat.

Arbeidsverdeeling voert tot ontwikkeling, en zoo ergens, dan is dit wel duidelijk in de wetenschap gebleken. Nooit zoude de wetenschap zulk eene hoogte hebben bereikt, indien er geene verdeeling van den arbeid had plaats gevonden. Hoe grooter haar arbeidsverdeeling, hoe hooger haar bloei. Zonder arbeidsverdeeling zou de geologie niet in staat geweest zijn om, zooals thans, de uitbarsting der vulkanen te voorspellen en hare kracht ongeveer vooraf te bepalen; nimmer zoude de mineralogie eveneens zulke direkte vruchten hebben afgeworpen, indien hare beoefenaars sich niet uitsluitend met haar hadden kunnen bezighouden. Tot nu toe was aan deze Hoogeschool het onderwijs in aard- en delfstofkunde met dat in de dierkunde aan één Hoogleeraar opgedragen. Niemand zal mij van aanmatiging beschuldigen, wanneer ik beweer dat die vereeniging steeds ten nadeele van de beoefening der beide eerstgenoemde vakken is geweest. Ook door mij — ik aarzel niet het hier openlijk te verklaren — zullen die beide hoogstbelangrijke takken van wetenschap niet naar behooren kunnen worden beoefend; het veld dat de dierkunde ter bearbeiding aanbiedt is daarvoor te uitgebreid. Met volle waardeering van uwe krachtige pogingen in het belang van het onderwijs en van de wetenschap aan deze Hoogeschool, veroorloof ik mij met bescheidenheid, maar tevens met aandrang, U de wenschelijkheid kenbaar te maken, dat het onderwijs in geologie

en mineralogie van dat der zoölogie worde gescheiden en aan een ander daarmede uitsluitend belast persoon worde opgedragen. Maar ik weet hoezeer U de bloei der Leidsche Hoogeschool en de beoefening harer wetenschappen ter harte gaat, en daarom vertrouw ik ook hierin op uwe krachtige ondersteuning en medewerking.

Hooggeleerde Heeren, Hoogleeraren dezer Hoogeschool!

Geroepen om uwen arbeid te deelen, gevoel ik maar al te zeer hoever ik bij U achtersta. Maar toch kom ik vol vertrouwen tot U, omdat ik mij verzekerd houd, dat Gij mij uwe welwillendheid niet zult onthouden. Vooral wil ik dit woord tot U richten, Hooggeleerde Heeren, aan wie het onderwijs in de natuur- en geneeskunde is toevertrouwd. Met beide staat de zoölogie in innigen samenhang, uwen steun zal ik dus meer dan eens noodig hebben, uwe voorlichting meer dan eens behoeven. Met uwe medewerking ga ik mijn nieuwen werkkring vol vertrouwen te gemoet, een toekomst die mij daarom zoo gelukkig toeschijnt, omdat ik mij geheel aan de beoefening der wetenschap zal kunnen wijden.

Meer dan ooit gevoel ik op dit oogenblik, Hooggeleerde Boogaard, wat ik U verschuldigd ben. Door U werd ik in staat gesteld de betrekking, die ik vroeger bekleedde, te verwisselen met die van uwen adsistent, de eerste schrede die mij op den weg heeft gevoerd tot de plaats van waar ik U nu mag toespreken. Veel ben ik aan uwen leerrijken omgang verplicht; steeds zal ik U daarvoor dankbaar zijn.

Maar niet minder U, Hooggeleerde Zaaijer, zij een woord van oprechte hulde en ware dankbaarheid gebracht. De jaren die ik als adsistent aan de anatomie heb doorgebracht, waar ik meer in 't bijzonder met U werkzaam ben geweest, behooren tot de aangenaamste van mijn leven. Door uwe groote welwillendheid werd ik in staat gesteld mijne, toen pas aangevangen, onderzoekingen op zoölogisch gebied voort te zetten, alle hulpmiddelen werden mij ruimschoots door U verschaft, bij U heb ik steeds krachtigen steun en hulp gevonden. Ook toen ik tot een anderen werkkring was overgegaan, heb ik steeds van U dezelfde blijken van groote toegenegenheid en ware vriendschap mogen ondervinden. Ik weet hoezeer Gij

in mijn geluk deelt, nu ik U als ambtgenoot mag begroeten, en ik behoef U van mijnen kant wel niet de verzekering te geven, dat ik uwe vriendschap steeds op den hoogsten prijs zal blijven stellen.

Het is mij een aangename taak ook U, Hooggeleerde Schlegel, van deze plaats te mogen toespreken. De wetenschap, waaraan Gij uw geheele leven hebt gewijd, is dezelfde waaraan ik de krachten van mijn volgend leven hoop te besteden. Nimmer zou de zoölogie zulk eene hoogte hebben bereikt, wanneer hare beoefenaars het groote veld van onderzoek niet hadden verdeeld. Hier was arbeidsverdeeling dringender noodzakelijk dan ergens anders, maar hier ook is het gebleken, hoe de ontwikkeling eener wetenschap innig samenhangt met hare arbeidsverdeeling, en hoe elk harer onderdeelen onmisbaar is voor de ontwikkeling van het geheel. Wanneer ook al in het vervolg onze richtingen meer uit elkander loopen, dan vinden zij toch daarin steeds een punt van vereeniging, dat haar beider streven is het zoeken naar de waarheid en het opsporen der natuurwetten. Dikwijls nog zal ik uwe hulp noodig hebben; wil mij steeds de behulpzame hand bieden en uwe groote kennis en rijke ervaring, even als tot nog toe, dienstbaar maken aan mijne ontwikkeling.

Wel-Edele Heeren, Studenten aan deze Hoogeschool!

Met groote ingenomenheid kom ik tot U, en gelukkige omstandigheden hebben mij tot U gebracht. Terwijl het toch zoo dikwijls gebeurt, dat men de plaats inneemt van hem die voor goed rust van zijn arbeid, is het mij daarentegen gegeven om onder geheel andere en betere omstandigheden tot U te komen. Door aanpassing krijgt men den grond lief waarop men leeft, en de overerving plant die liefde voort op het nageslacht. Aanpassing is het vooruitgaande, erfelijkheid het behoudende beginsel; maar de erfelijkheid is soms krachtiger en sterker dan de aanpassing, vooral dan wanneer de omstandigheden de laatste niet begunstigen. Het is U allen bekend, dat redenen van gezondheid mijn voorganger, den geachten Selenka, genoopt hebben Leiden te verlaten. Zijn physiek wilde zich niet passen aan ons koud en vochtig klimaat, waaraan wij door overerving zijn gewoon geraakt; wat wonder dan ook dat de door overerving verkregen liefde tot

den vaderlandschen bodem steeds krachtiger en krachtiger kampte tegen de zoo bemoeilijkte aanpassing, en Selenka eindelijk bewoog den leerstoel voor de dierkunde aan een der Duitsche Hoogescholen te kiezen boven dien te Leiden, aan welks bloei en ontwikkeling hij 6 jaren lang heeft medegewerkt. Ik zal mij gelukkig rekenen, wanneer dezelfde vriendschappelijke band en dezelfde aangename verhouding, die tusschen mijn voorganger en U bestonden, ook tusschen U en mij mogen bestaan. Even als Gij mij altijd bereid zult vinden U te helpen, waar zulks slechts mogelijk is, evenzoo reken ik ook wederkeerig op uwe medewerking en op uwe vriendschap.

Arbeidsverdeeling voert tot hoogere ontwikkeling. Maar bij den mensch ligt die hoogere ontwikkeling niet in zijn physisch maar in zijn psychisch leven. Wanneer elk van ons — onverschillig welke richting of welken tak van wetenschap hij ook beoefenen moge — zijne beste krachten wijdt aan de ontwikkeling van dat gedeelte der wetenschap, dat hij zich tot levensdoel heeft gesteld, dan ontwikkelt hij niet alleen zich zelven, maar is ook dienstbaar aan de algemeene ontwikkeling. De mensch heeft zijne eigene ontwikkeling in de hand, en door eigen arbeid van zijn verstand kan hij zich hooger vormen. De aanpassing is het vooruitgaande, de erfelijkheid het behoudende beginsel; wat door aanpassing is verkregen — en niet het minst de hoogere intellectueele eigenschappen — wordt door overerving voortgeplant op het nageslacht.

IK HEB GEZEGD.

ACTA IN SENATU
IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA.

A. 1874.

Die 21 m. Februarii. Recitantur literae Curatorum, datae d. 19 m. Febr., quibus Senatui notum faciunt, in Facultate Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum creatos esse Professores, ordinarium Virum Doct. I. M. VAN BEMMELEN, extraordinarium Virum Doct. A. P. N. FRANCHIMONT.

Suadet Rector Senatui, ut decernat proximo die 12 m. Maii, quo die regni a Rege Augustissimo per 25 annos feliciter gesti memoria celebrabitur, Regem Senatus verbis salutatum iri. Res Senatui placuit.

Die 20 m. Martii. Recitantur literae Curatorum, datae d. 19 m. Martii, quibus Senatum certiorem faciunt, a Viro Exc. res patriae domesticas procurante ornatissimum M. TH. HOUTSMA ad tempus creatum esse Adiutorem Interpretis Legati Warneriani.

Die 15 m. Aprilis. Recitantur literae Curatorum, datae d. 26 m. Martii, quibus Senatum certiorem faciunt, a Viro Exc. res patriae domesticas procurante ornatissimum P. P. C. HOEK ad tempus creatum esse Adiutorem Zoologiae Professoris.

Recitantur literae Curatorum, eodem die datae, quibus Senatum certiorem faciunt, ab eodem Regis Ministro Virum Doct. M. TREUB ad tempus creatum esse Adiutorem Botanices Professoris.

Recitantur literae Curatorum, datae d. 9 m. Aprilis, quibus cum Senatu communicant, Regis Augustissimi decreto d. 2 Aprilis Viro Cl. EMILIO SELENKA, in Facultate Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum Professori, nuper autem in Academia Erlangensi Zoologiae Professori designato, honestam ex Academia nostra missionem inde a die 10 m. Aprilis esse concessam.

Rector cum Senatu communicat literas ab Ordine ICtorum d. 9 m. Aprilis ad se datas, quibus Ordo Senatui suadet, ut in Illustrissimum Principem GUILIELMUM ALEXANDRUM CAROLUM HENRICUM FREDERICUM, Augustissimi Regis filium, mox studiis peractis Academiae valedicturum, Iuris Romani et Hodierni Doctoratum honoris causa conferre velit. Senatus, Ordinis sententia probata, Doctoris gradum in Illustrissimum Principem conferre decrevit.

Die 25 m. Aprilis. Praestito iureiurando in conventu Senatus Amplissimi Cl. I. M. VAN BEMMELEN munus Professorium in Facultate Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum auspicatur oratione patrio sermone habita, cui titulus: *„De Scheikunde als leer der stofwisseling."*

Die 2 m. Maii. Praestito iureiurando in conventu Senatus Amplissimi Cl. A. P. N. FRANCHIMONT munus Professorium in Facultate Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum auspicatur oratione patrio sermone habita, cui titulus: *„De verschillende richtingen der Chemie. Blikken in het verleden, het heden en de toekomst dier wetenschap."*

Die 29 m. Maii. Rector ad Senatum refert, se die 8 Maii cum Senatus legatis Illustrissimo Principi GUILIELMO ALEXANDRO CAROLO HENRICO FREDERICO diploma doctoratus honoris causa solenni ritu obtulisse; Principem autem ad honores in se collatos humanissime respondisse ac Senatui gratias egisse.

Porro refert Rector, se die 12 Maii cum Actuario Senatus verbis salutationem ad Regem Augustissimum misisse.

Die 9 m. Octobris. Recitantur literae Curatorum, datae d. 22 Iulii, cum Senatu communicantium apographum decreti Regii d. 4 Iulii, quo Viro Cl. H. KERN ad tempus mandatum est munus Professorium in schola Indica obeundum.

Recitantur literae Curatorum, datae d. 8 Sept., cum Senatu communicantium, ornatissimum A. ISEBREE MOENS ad tempus creatum esse Adiutorem rebus pathologico-anatomicis in Nosocomio Academico curandis.

Recitantur literae Curatorum, datae d. 12 Sept., cum Senatu communicantium, 1°. Viro Doct. I. E. VAN ITERSON, Chirurgiae Professoris Adiutori ad tempus creato, honorificam missionem esse concessam; 2°. ad tempus creatos esse Adiutores, in re ophthalmiatrica ornatissimum M. P. HUS, in re chirurgica ornatissimum T. A. T. DE LENG, in re obstetricia ornatissimum I. C. M. SIMON THOMAS.

Recitantur literae Curatorum, datae d. 22 Sept., cum Senatu communicantium apographum decreti Regii d. 14 Sept., quo Viro Cl. I. M. VAN BEMMELEN et institutio Artis Oeconomicae Ruralis, et Musei Ruralis regundi cura mandatur.

Die 23 m. Octobris. Recitantur literae Curatorum, datae d. 12 Oct., quibus Senatui nunciatur, ornatissimum P. LANGEVELD creatum esse Adiutorem in re medica in Nosocomio Academico.

Die 6 m. Novembris. Recitantur literae Curatorum, datae d. 26 Oct., cum Senatu communicantium, Viro Doct. C. C. I. TEERLINK, Chemiae Professorum Adiutori, honorificam missionem petenti esse concessam.

Die 19 m. Decembris. Rector ad Senatum refert, se die 28 Novembris cum Viro Cl. I. H. SCHOLTEN, Actuarii loco fungente, Virum Cl. M. DE VRIES, Professorii muneris quintum lustrum peractum celebrantem, Senatus verbis salutasse. Cl. DE VRIES Senatui gratias agit.

Recitantur literae Curatorum, datae d. 10 Dec., cum Senatu communicantium, Virum Doct. C. K. HOFFMANN, in Historiae Naturalis Museo Conservatorem, decreto Regio d. 3 Dec. creatum esse Professorem in Facultate Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum.

Recitantur literae Curatorum, datae d. 12 Dec., Senatum certiorem facientium, Virum Doct. F. KESSEL creatum esse Adiutorem Chemiae Professorum.

1875.

Die 14 m. Ianuarii. Senatus designat candidatos, ex quibus a Rege eligatur Rector Magnificus in annum Academicum proximum, Viros Cl.

I. T. BUYS.

I. H. SCHOLTEN.

P. VAN GEER.

R. I. FRUIN.

Designantur porro candidati, ex quibus eligatur Senatus Actuarius in annum proximum, Viri Cl.

A. R. I. MODDERMAN.

I. A. BOOGAARD.

A. KUENEN.

P. VAN GEER.

Rectori mox futuro adiunguntur Assessores Viri Cl.

I. H. SCHOLTEN.

H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN.

W. G. PLUYGERS.

D. DOYER.

Rector cum Senatu communicat, aliarum Universitatium et patriae nostrae et exterarum legatos, Academiam nostram die 8 Februarii salutaturos, a Curatoribus et Senatu hora antemeridiana X in Senaculo solenniter receptum iri. Se autem eo die, instante hora qua orationem panegyricam sit habiturus, ob causam sonticam excusari, quominus huic actui solenni intersit et Senatus nomine verba faciat; Prorectorem vero, a se invitatum, ipsius vice esse functurum.

Cl. VISSERING cum Senatu communicat, Viros Nobilissimos, quibus multorum suffragiis mandata esset cura, ut THORBECKII memoriam et statua ponenda et aliis modis honorarent, consilia iniisse de summi viri imagine a pictore peritissimo IOSEPHO ISRAËLS pingenda et Senatui offerenda, ne tanti doctoris effigies in Senaculo nostro desideraretur. Senatui res admodum placuit.

In conventu Senatus Amplissimi iusiurandum praestat Vir Cl. C. K. HOFFMANN, in Facultate Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum Professor ordinarius designatus, qui deinde munus auspicatur oratione patrio sermone habita, cui titulus: "*Arbeidsverdeeling in de Natuur.*"

Die 8 m. Februarii.

Habetur Senatus Amplissimus, praeside Viro Nobil. GEVERS VAN ENDEGEEST, Curatore.

Prorector, Senatus Actuarius, cum Senatu communicat tabulam studiosorum in Albo Academico inscriptorum conspectum exhibentem, ex qua patet die ultimo m. Decembris numeratos esse studiosos 859, examinum autem causa inscriptos esse 90; totum itaque numerum esse 949. A Rectore autem hoc anno Academico inscripti sunt studiosi 205.

Prorector cum Senatu communicat literas a Curatoribus d. 29 Ian. ad Senatum datas, cum apographo epistolae Viri Excellentissimi, Institutionem Publicam in Republica Francica procurantis, d. 23 Ian., qua Bibliothecae Academiae Leidensis, trium saeculorum memoriam celebrantis, donatur magna librorum copia, quorum tituli in catalogo epistolae addito enumerantur.

Prorector cum Senatu communicat literas a Curatoribus d. 6 Febr. ad Senatum datas, cum apographo decreti Regii d. 3 Febr., quo in annum Academicum 1875—1876 Rector Magnificus creatur Vir Cl. I. T. BUYS, in Ordine ICtorum Professor ordinarius.

Praeses Curatores et Prorectorem cum Assessoribus invitat, ut ex candidatis a Senatu designatis eligant Senatus Actuarium, anno Academico 1875—1876 futurum. Omnium suffragiis eligitur Vir Cl. A. E. I. MODDERMAN, in Ordine ICtorum Professor ordinarius.

Novus Rector, V. Cl. BUYS, et Actuarius, V. Cl. MODDERMAN, solenne praestant iusiurandum.

Singularum Facultatium iuniores, Viri Cl. ROSENSTEIN, MODDERMAN, RAUWENHOFF, HOFFMANN et LAND, ad eam rem a Praeside invitati, e Senaculo discedunt et mox in Senatum introducunt Viros Clarissimos, ab aliis Universitatibus legatos, ut Academiae Lugduno-Batavae ferias trisaeculares agenti solenniter congratulentur. Adsunt ex Academia Rheno-Traiectina legati 5, ex Academia Groningana 5, ex Athenaeo Illustri Amstelodamensi 2, ex Academia Regia Scientiarum 3; tum exterarum Universitatium legati numero 65: Belgae 6, Dani 2, Germani 26, Franci 11, Britanni 4, Austriaco-Hungari 4, Lusitani 2, Russi 2, Fenni 2, Helvetii 5, et Vir Cl. I. C. G. BOOT, Professor Emeritus Amstelodamensis, ab Universitate Romana legatus; et Vir Cl. N. BEETS, Professor designatus Rheno-Traiectinus, a veteribus Academiae nostrae alumnis missus: omnes professorio ornatu et insignibus distincti.

Praeses, pauca praefatus, in absentia Rectoris Magnifici iamiam orationem panegyricam habituri, Prorectorem invitat ut Senatus Amplissimi verbis Hospites Illustrissimos salutet.

Prorector orationem habet quae typis expressa reperitur in hoc Annalium Academicorum volumine, pag. 43—47.

Singularum Universitatium legati deinceps accedunt, Senatui faustissimum Academiae diem gratulantur et gratulationes literis consignatas ex Universitatium suarum mandato Prorectori tradunt. Verba fecerunt Viri Clarissimi QUACK (Rheno-Traiectinus), W. MODDERMAN (Groninganus), MOLL (Amstelodamensis), BRILL (ex Regia Scientiarum Academia), BEETS (veterum studiosorum legatus); exteri autem Viri Clarissimi NYPELS (Leodiensis), THIRY (Bruxellensis), HEREMANS (Gandavensis), NELLEMANN (Havniensis), CURTIUS (Berolinensis), HERRMANN (Marburgensis), LÜDEMANN (Kiliensis), KAHNIS (Lipsiensis), SEEGER (Tubingensis), H. MILNE EDWARDS et E. RENAN (Parisienses), PENTLAND MAHAFFY (Dubliniensis), HEYWOOD (Londinensis), APÁTHI (Pesthensis), FINALY (Claudiopolitanus), KELLE (Pragensis), DE SOUSA (Conimbricensis), MENDELEEFF (Petropolitanus), LAGUS (Helsingforsanus), DOR (Bernensis), BIEDERMANN (Tigurensis), HEYNE (Basileensis), et BOOT (Universitatis

Romanae legatus), partim lingua Latina, partim patrio cuiusque sermone.

Ab aliis autem Universitatibus compluribus, quarum non aderant legati, acceptae sunt gratulationes scripto consignatae, in Senaculo itidem exhibitae.

Prorector Senatus verbis Viris Clarissimis, qui tantae aliarum Universitatium benevolentiae interpretes fuerant, gratias quam maximas agit mutuamque inter omnes concordiam sempiternam fore optat.

Hisce omnibus rite peractis Praeses Senatum dimittit. De quo conventu, in Academiae nostrae annalibus perquam memorabili, quoniam alibi fusius agetur, haec pauca tantum hoc loco annotanda esse visa sunt.

Paulo post Senatus cum Curatoribus et aliarum Universitatium legatis in Ecclesiam S^ti^ PETRI convenit, ubi coram Rege Augustissimo et Regina et Principibus Illustrissimis, et maxima virorum honoratorum, studiosorum aliorumque auditorum corona Rector Magnificus Academiae ferias trisaeculares solenni oratione celebravit, tandemque, exacto munere, Academiae fasces successori, Viro Cl. BUYS, tradidit. Quae solennitas cum tanti momenti fuerit, ut alibi uberius describenda et posterorum memoriae tradenda videatur, cumque ipsa Rectoris oratio et separatim in lucem prodierit et in hocce Annalium Academicorum volumine iterum sit edita, hoc loco ea de re pluribus exponere supervacaneum est.

NOMINA PROFESSORUM AB ALIIS UNIVERSITATIBUS LEGATORUM AD FERIAS TRISAECULARES ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE CONCELEBRANDAS.

EX PATRIA NOSTRA.

Ultraiecto.

H. P. G. QUACK.
C. H. C. GRINWIS.
G. J. LONCQ CJz.
P. DE JONG.
J. J. VAN OOSTERZEE.

Groninga.

W. MODDERMAN.
B. D. H. TELLEGEN.
R. A. MEES.
F. W. B. VAN BELL.
C. M. FRANCKEN.

Amstelodamo.

W. MOLL.
C. A. J. A. OUDEMANS.

LEGATI ACADEMIAE REGIAE SCIENTIARUM.

W. G. BRILL (Ultraiecto).
C. J. MATTHES (Amstelodamo).
F. C. DONDERS (Ultraiecto).

E BELGIO.

Bruxellis.

E. R. N. ARNTZ.
J. THIRY.

Gandavo.

J. F. J. HEREMANS.
T. F. H. SWARTS.

Leodio.

J. S. G. NYPELS.
A. C. DE CUYPER.

E DANIA.

Havnia.

J. NELLEMANN.
J. N. MADVIG.

EX IMPERIO GERMANICO.

Berolino.

E. CURTIUS.

Bonna.

R. LIPSCHITZ.

Erlanga.

E. SELENKA.

Gissa.

J. A. VULLERS.

Goettinga.

R. VON JHERING.
J. HENLE.

Griphiswaldia.

F. GROHE.

Halis.

H. KEIL.

Heidelberga.

K. B. STARK.
KUNO FISCHER.

Iena.

O. PFLEIDERER.

Kilia.

C. LÜDEMANN.
J. F. A. ESMARCH.

Regiomonte.

R. CASPARY.

Lipsia.

K. F. A. KAHNIS.
C. BRUHNS.

Marburga.

E. A. HERRMANN.

Monaco.

W. H. RIEHL.
C. A. CORNELIUS.

Rostochia.

H. BÖHLAU.
W. VON ZEHENDER.

Argentorato.

T. NÖLDEKE.
A. GUSSEROW.

Tubinga.

H. SEEGER.
L. DIESTEL.

Wirceburgia.

K. L. URLICHS.

E FRANCIA.

Parisiis.

H. MILNE EDWARDS.
A. WURTZ.
COLMET DAAGE.
CH. SCHÉFER.
G. PERROT.
G. PARIS.
A. MILNE EDWARDS.
A. CARRIÈRE.
E. RENAN.
PAUL MEYER.
J. GIRARD.

E MAGNA BRITANNIA.

Cantabrigia.

J. E. B. MAYOR.

Dublinia.

J. PENTLAND MAHAFFY.
R. ATKINSON.

Londino.

J. HEYWOOD.

EX ITALIA.

Roma.

I. C. G. BOOT (Amstelodamo).

EX IMPERIO AUSTRIACO-HUNGARICO.

Buda-Pestha.

ST. APÁTHI.
R. EÖTVÖS.

Claudiopoli.

H. FINALY.

Praga.

J. KELLE.

E LUSITANIA.

Conimbriga.

H. A. DE SOUSA.
A. PH. SIMÔES.

E RUSSIA.

Petropoli.

D. MENDELEEFF.
POMIALOFSKY.

E FENNIA.

Helsingforsa.

J. J. W. LAGUS.
J. A. ESTLANDER.

EX HELVETIA.

Basilea.

M. HEYNE.
L. SIEBER.

Berna.

H. DOR.
FR. NIPPOLD.

Tiguro.

A. E. BIEDERMANN.

Porro festo saeculari ex patria nostra interfuerunt Professores:

Ultraiecto.

C. H. D. BUYS BALLOT, N. BEETS, J. A. FRUIN, T. HALBERTSMA, W. KOSTER, J. P. F. VAN DER LITH, N. W. P. RAUWENHOFF, J. A. WIJNNE.

Amstelodamo.

W. BERLIN, J. VAN GEUNS, J. W. GUNNING, H. HERTZ, S. HOEKSTRA BZ., TH. JORISSEN, A. D. LOMAN, S. A. NABER, H. OORT, T. PLACE, J. G. DE HOOP SCHEFFER, B. J. STOKVIS, J. TIDEMAN, J. W. R. TILANUS, C. M. J. WILLEUMIER, C. L. WURFBAIN.

Delphis.

G. F. W. BAEHR, F. J. VAN DEN BERG, D. GROTHE, A. C. OUDEMANS, B. PEKEL-HARING, A. J. VAN PESCH, F. J. STAMKART, L. COHEN STUART.

Et Professores emeriti:

E. H. VON BAUMHAUER (Harlemo), C. A. ENGELBREGT (Ultraiecto), J. C. G. EVERS (Haga-Comitum), J. DE BOSCH KEMPER (Amstelodamo), W. MUURLING (Haga-Comitum), V. S. M. VAN DER WILLIGEN (Harlemo).

PROGRAMMA
CERTAMINIS LITERARII
A
RECTORE ET SENATU ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE
DIE VIII MENSIS FEBRUARII ANNI MDCCCLXXV
INDICTI.

E Regis Augustissimi GUILIELMI III liberalitate et munificentia Rector et Senatus Academiae Lugduno-Batavae omnes Academiarum huius Regni cives et Athenaei Amstelodamensis alumnos in proximum annum ad certamen literarium invitant, et quaestiones a singulis Ordinibus Academicis positas promulgant hasce:

AB ORDINE IURECONSULTORUM.

I.

Men verlangt eene historisch-kritische verhandeling over het aan HENDRIK IV toegeschreven plan tot stichting van een *„Gemeenebest van het Christelijk Europa"*; over zijn ontstaan, zijne bedoeling en de ter uitvoering van dit ontwerp gevoerde diplomatische onderhandelingen.

II.

Men verlangt een historisch-kritisch onderzoek naar de straffeloosheid van handelingen in 't algemeen met straf bedreigd, voor zoover zij, buiten de gevallen van dwang door menschen uitgeoefend en van noodweer, in *noodtoestand* worden verricht.

Ad utramque quaestionem patrio sermone respondeatur.

AB ORDINE THEOLOGORUM.

Exponatur quid CONSTANTINUS TISCHENDORFIUS in constituendo textu Novi Testamenti praestiterit.

Ad hanc quaestionem patrio sermone respondere licebit.

AB ORDINE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

I.

In verschillende nummers der *Monthly Notices of the R. A. Society* heeft HOEK mededeelingen gedaan omtrent een onderzoek naar het bestaan van kometen-systemen.

Men vraagt dit onderzoek voort te zetten en daarin op te nemen al de kometen waarvan tot nu toe de loopbanen bepaald zijn.

II.

Een geordend en beredeneerd overzicht van een of meer klassen van verschijnselen door de scheikundige werking van het licht voortgebracht, zoo mogelijk met eigen waarnemingen verrijkt.

Ad utramque quaestionem patrio sermone respondeatur.

AB ORDINE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM.

I.

Colligantur et ordine disponantur et ad PLATONIS scripta illustranda adhibeantur λέξεις PLATONIS a PHOTIO ex diversis fontibus in Lexicon suum receptae, neglectis TIMAEI glossulis.

II.

Quibus institutis Principes e gente cum Burgundica tum Austriaca hoc obtinere conati sunt, ut una eademque et potestatis exercendae et iuris definiendi disciplina omnes provincias Neerlandicas complecteretur?

(Geschiedenis der maatregelen, door de Bourgondische en Oostenrijksche landsheeren genomen, om meer eenheid in het bestuur en in de rechtspraak der Nederlanden te brengen).

Ad hanc quaestionem patrio sermone respondere licebit.

AB ORDINE MEDICORUM.

Bij sommige dieren is in het kraakbeen een stelsel van zeer fijne kanaaltjes gevonden; men verlangt, met het oog daarop, een onderzoek, door praeparaten en afbeeldingen toegelicht, van de verschillende vormen van kraakbeen bij den mensch.

Ad hanc quaestionem patrio sermone respondeatur.

Commentationes, aliena manu describendae, ante diem xx m. Decembris huius anni mittuntor ad Virum Clarissimum A. E. I. MODDERMAN, Academiae Actuarium. Singulae lemmate inscribuntor adiunguntorque schedulae obsignatae, scriptorum nomina et praenomina integra continentes, eodemque lemmate extrinsecus distinctae.

Ordinum de Commentationibus iudicia pronunciabuntur optimarumque commentationum scriptoribus, disquisitione ante instituta, praemia tribuentur ipso die Academiae natali a. MDCCCLXXVI.

SERIES LECTIONUM

IN

ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA

HABENDARUM POST FERIAS AESTIVAS ANNI MDCCCLXXIV.

FACULTAS MEDICA.

A. HEYNSIUS Physiologiam specialem docebit, diebus Lunae, Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, ... hora X.

Exercitiis practicis, experimentis et indagationibus physiologicis in laboratorio quotidie praeerit.

Exercitiis practicis in microscopii usu praeerit, diebus Iovis et Veneris, ... II.

A. E. SIMON THOMAS Theoriam artis obstetriciae exponet, diebus Martis, Iovis et Saturni, ... IX.

Exercitationibus clinicis, in Nosocomio academico habendis, vacabit diebus Lunae, Mercurii et Veneris, ... IX.

Doctrinam Operationum tradet, et Operationibus obstetriciis, tum in pelvi factitia, tum in cadavere instituendis, praeerit, die Mercurii, ... I.

Gynaecologiae et Gynaecopathologiae capita selecta tradet, die Lunae, ... I.

Praxin obstetriciam, tum in Nosocomio academico, tum in Policlinico obstetricio, quoties necesse erit, moderabitur.

I. A. BOOGAARD Anatomiam pathologicam docebit, die Martis, . . . hora XI.
et die Iovis, ... II—IV.
Pathologiam generalem docebit, diebus Lunae, Mercurii et Veneris, XI.
Hygienis capita selecta tradet, die Iovis, ... XI.
Cum provectioribus de rebus hygienicis colloquetur, die Martis, hora vespertina, ... VI.
Cadaverum sectionibus in nosocomio academico praeerit, qualibet oblata occasione.
Indagationes pathologico-histologicas moderabitur, die Martis, II—IV.

T. ZAAYER Anatomiam systematicam et microscopicam docebit, diebus Lunae, Mercurii et Veneris, ... IX.
Methodum secandi cadavera, quotidie hiberno tempore.
Embryologiam tradet, die Martis et Iovis, ... IX.

M. POLANO Chirurgiam docebit, diebus Lunae, Mercurii et Veneris, IX.
Exercitiis clinicis et policlinicis praeerit, quotidie, ... XII—II.
Akiurgiam generalem docebit, die Saturni, ... II—III.
Operationes chirurgicas demonstrabit, diebus et horis postea indicandis.
Medicinam forensem docebit, diebus Martis, Iovis et Saturni, III.

D. DOYER, Prof. extraord., Ophthalmologiam docebit, diebus Mercurii et Veneris, ... II.
Institutioni clinicae et policlinicae, ophthalmiatricae et otiatricae praeerit, quotidie, ... IX.
In ophthalmoscopii usu discipulos excercebit, mensium hiemalium tempore, singulis diebus Martis, hora vespertina . . VI.

G. D. L. HUET Exercitationibus clinicis in Nosocomio praeerit, diebus Lunae, Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, ... XI.
Pharmacologiam docebit, diebus Lunae, Mercurii et Veneris, XII.

S. S. ROSENSTEIN Exercitationibus clinicis, in Nosocomio habendis, vacabit, diebus Lunae, Mercurii et Veneris, ... X.
Praxin medicam in policlinico moderabitur, diebus Martis, Iovis et Saturni, ... IX.
Artem diagnosticam, cum capitibus selectis Pathologiae specialis coniunctam, docebit, diebus Lunae, Mercurii et Veneris, III.

FACULTAS IURIDICA.

I. DE WAL, Emeritus, commilitonum studia iuvare lubens perget.

S. VISSERING Statisticam Patriae explicabit, diebus Lunae, Martis et Mercurii, ... hora XI.

Historiam Europae diplomaticam, iisdem diebus, ... IX.

Oeconomiam politicam, die Iovis, ... IX et XI.

et die Veneris, ... IX.

R. VAN BONEVAL FAURE Ius Civile hodiernum interpretabitur, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Iovis, ... XII.

Legem Iudiciorum privatorum, additis exercitationibus forensibus, die Lunae, ... X.

et die Iovis, ... I.

et Veneris, ... XI.

Ius Mercatorium, diebus Lunae, Martis et Mercurii, ... I.

I. E. GOUDSMIT Interpretabitur Iustiniani *Institutiones*, diebus Lunae, Martis et Mercurii, ... I.

et diebus Iovis, Veneris et Saturni, ... IX.

Tractare perget doctrinam Iuris Romani de obligationibus, diebus Lunae, Martis et Mercurii. Die Veneris interpretabitur Librum quadragesimum primum Digestorum, . . . II.

Historiam Iuris Romani enarrabit, diebus Iovis, Veneris et Saturni, ... X.

Disputandi exercitia moderabitur, diebus et horis auditoribus commodis.

I. T. BUYS tradet ius gentium, diebus Lunae, Martis et Mercurii, XI.

Philosophiam iuris, iisdem diebus, ... XII.

Ius publicum, diebus Iovis et Veneris, ... X.

et die Saturni, ... XI.

A. E. I. MODDERMAN Ius criminale docebit, diebus Martis, Mercurii et Saturni, ... X.

et die Veneris, ... XII.

Methodum procedendi in causis criminalibus, diebus Iovis, II.

et Veneris, ... hora I.
et Saturni, ... IX.
Tractabit Encyclopaediam et Methodologiam Iurisprudentiae, diebus Iovis, Veneris et Saturni, ... XI.

FACULTAS THEOLOGICA.

I. H. SCHOLTEN Theologiae dogmaticae partem q. d. formalem tradet, duce Compendio a se edito, die Martis, ... XI.
die Iovis, ... XII—II.
Historiam philosophiae, praesertim recentioris, tradet, die Martis, ... I.
et Veneris, ... XI—I.
Confessionem Ecclesiae Reformatae Neerlandicae interpretabitur, die Lunae, ... I.

A. KUENEN Criticen et Hermeneuticen librorum N. Foederis exponet, die Mercurii, ... XI,
et die Iovis, ... X.
Locos N. Foederis difficiliores, qui doctrinam morum spectant, interpretabitur, die Iovis, ... XI.
Historiam religionis Israëliticae enarrabit, die Lunae, ... X.
et die Mercurii, ... I.
Historiae Israëliticae capita selecta tractabit, die Veneris, X.

I. I. PRINS Epistolam PAULI ad Romanos interpretari perget, diebus Mercurii, Iovis et Veneris, ... IX.
Theologiae Practicae partem homileticam et liturgicam tractabit, diebus Martis et Mercurii, ... X.
Exercitationes practicas, tam catecheticas, quam homileticas, moderabitur, die Lunae, ... II.
et die Veneris, ... I.
De rebus argumenti potissimum exegetici cum novitiis aget, hora vespertina postea indicanda.

L. G. E. RAUWENHOFF Ecclesiae Christianae historiam tradet, diebus Lunae, Martis et Mercurii, ... XII.

Doctrinae Christianae historiam docebit, die Lunae, ... hora XI.
et Martis, ... II.
De rebus theologicis cum provectioribus aget, hora vespertina postea indicanda.
Orationibus Sacris praeerunt I. H. SCHOLTEN, A. KUENEN, I. I. PRINS et L. G. E. RAUWENHOFF, diebus et horis sibi et Candidatis Theologiae commodis; — publice disputandi exercitationibus, die Veneris, ... II.

FACULTAS DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

P. L. RIJKE Physicam experimentalem docebit, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Iovis, ... XII.
De Physices capitibus selectis latius et fusius disseret, diebus Lunae et Mercurii, ... X.
Physicam Mathematicam tradet, diebus Martis et Iovis, . . II.
Meteorologiam exponet, die Iovis, ... X.
Exercitiis physicis practicis praeerit quotidie.
W. F. R. SURINGAR Morphologiam, anatomiam et physiologiam plantarum exponet, diebus Lunae, Martis et Mercurii . . . . XI.
Phytographiam et taxonomiam docebit, selectasque plantarum familias explicabit, iisdem diebus, ... I.
Microscopii usum docebit, die Lunae (Phil. Stud.), Martis (Med. Stud.) et Mercurii, ... II—IV.
Pharmacognosin microscopicam docebit hora commoda.
Excursionibus botanicis praeerit tempore aestivo, die Saturni.
Capita selecta cum provectioribus tractabit hora commoda.
D. BIERENS DE HAAN Trigonometriam planam aliaque argumenta e geometria plana tractabit, die Iovis, ... X.
die Veneris, ... IX et X.
Algebrae sublimioris capita quaedam et analysin algebraicam, diebus Iovis et Veneris, ... I.
die Saturni, ... IX.

Calculum differentialem, die Martis, ... hora II.
et die Iovis, ... IX.
Calculum integralem, die Martis, ... I.
die Veneris, ... XI.
et die Saturni, ... X.
Theoriae functionum capita selecta, diebus Iovis et Saturni, XI.

P. VAN GEER, Prof. extraord., Stereometriam et Trigonometriam sphaericam docebit, diebus Martis et Mercurii, ... VIII.
Algebram sive Arithmeticam universalem, die Saturni, . . . IX et X.
Elementa geometriae analyticae et descriptivae, die Mercurii, III.
diebus Veneris et Saturni, ... XI.
Analysin geometricam sublimiorem, diebus Martis et Mercurii, ... XI.
Mechanicam analyticam, diebus Martis, Mercurii et Veneris, X.

H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN Astronomiam popularem et elementarem tradet, die Martis, ... IX.
Astronomiae elementa mathematica exponet, diebus Martis et Veneris, ... X.
Astronomiam theoreticam tradet, die Mercurii, ... IX.
et die Iovis, ... I.
Astronomiam practicam docebit, die Iovis, ... X.

I. M. VAN BEMMELEN Elementa eorumque connubia, carbonio excepto, tractabit, die Mercurii, ... IX.
die Iovis, ... XI.
et die Veneris, ... XI—I.
Capita selecta cum provectioribus tractabit, die Martis, . . . I.
Exercitiis practicis studiosorum Medicinae studiis destinatorum praeerit, die Lunae, ... II—IV.
Exercitiis practicis iuniorum Philosophiae Naturalis studiosorum praeerit, die Iovis, ... II—IV.
Exercitiis practicis et indagationibus chemicis provectiorum vacabit quotidie.

A. P. N. FRANCHIMONT Carbonium eiusque connubia tractabit, die Martis, ... X.

die Iovis, ... hora IX.
die Saturni . . . . XI—I.
Capita selecta cum provectioribus tractabit, die Mercurii, . . XII.
Exercitiis practicis studiosorum Medicinae studiis destinatorum praeerit, die Veneris, ... II—IV.
Exercitiis practicis iuniorum Philosophiae Naturalis studiosorum praeerit, die Martis, ... II—IV.
Exercitiis practicis et indagationibus chemicis provectiorum vacabit quotidie.

Lectiones de Zoologia, Anatomia comparata, Anthropologia, Mineralogia et Geologia postea indicabuntur.

FACULTAS PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM.

A. RUTGERS IESAIAE et IEREMIAE *Vaticinia*, *Proverb.* librum et *Psalmos* selectos interpretabitur, diebus Lunae et Martis, . . . IX.
et die Mercurii, ... VIII.
Linguae Hebraeae grammaticam docebit, diebus Lunae, Martis et Iovis, ... VIII.
Primum SAMUËLIS *librum* cursoria lectione tractabit, die Lunae, I.
et die Iovis, ... IX.
Antiquitates Israëlitarum explicabit, diebus Lunae, Martis et Mercurii, ... XII.

I. H. STUFFKEN, per aetatem immunis, quantum vires sinent, Academicae iuventuti prodesse conabitur.

C. G. COBET interpretabitur ISOCRATIS *Areopagiticum* et PLATONIS *Symposium*, diebus Lunae, Martis et Mercurii, ... X.
Antiquitates Romanas docebit, diebus Lunae, Martis et Mercurii, ... XII.
Cum paulo provectioribus Antiquitatum Romanarum causa leget TACITUM et SUETONIUM, diebus Iovis et Veneris, . . II.

Scholas Paedagogicas habebit, diebus Martis et Iovis, . . . hora I.
Artem metricam tradet, diebus Veneris et Saturni, ... II.
Scriptores Graecos cursoria lectione tractabit, die Martis, hora vespertina, ... VIII—X.
Initia Palaeographiae Graecae candidatis Literarum explicabit, die Saturni, ... IX.

R. P. A. DOZY Historiam universalem explicabit, diebus Lunae, Martis et Mercurii, ... XI.
Varios locos historiae aevi medii et historiae recentioris exponet, diebus Lunae et Martis, ... XII.

M. DE VRIES Linguam literasque patrias explicabit, diebus Lunae, Martis et Mercurii, ... II.
Linguam literasque patrias medii aevi explicabit, diebus Martis et Iovis, ... III.
Linguam literasque patrias saeculi XVII explicabit, die Iovis, XII.
De lingua patria pure et eleganter scribenda aget, additis exercitiis practicis, horis postea constituendis.
Carminum medii aevi interpretationem criticam provectiores docebit, hora auditoribus commoda.
Linguam Gothicam tradet, die Lunae, ... III.
et die Iovis, ... I.
Linguam Anglo-Saxonicam et Veterem Frisicam tradet, diebus et horis auditoribus commodis.
Carmen Anglo-Saxonicum *Beowulf* interpretabitur, die Iovis, II.

R. FRUIN Historiam Patriae tradet, diebus Mercurii, Iovis et Veneris, I.
Historiam politicam Belgii foederati exponet, diebus Iovis et Veneris, ... XI.

W. G. PLUYGERS interpretabitur CICERONIS *Or. pro Roscio Am.* (rec. C. L. KAYSER) et LIVIUM, diebus Lunae, Martis et Mercurii, IX.
Antiquitates Graecas docebit, die Iovis, ... IX—XI.
Scriptorum Latinorum selectos locos Philologorum iunioribus explicabit, diebus Lunae et Mercurii, ... II.
Veteres membranas Latinas cum provectioribus tractabit, die Martis, ... II—IV.

H. KERN Grammaticam Sanscritam docebit, die Saturni, . . . hora XI—I.
Kumâra-sambhavam et Atharva-vedam cum provectioribus leget, die Saturni, ... I—III.
Zend-Avestam interpretabitur horis auditoribus commodis.
Grammaticam comparatam tradet, diebus Mercurii et Veneris, ... III.

M. I. DE GOEJE Literas Arabicas, Chaldaicas et Syriacas docebit, die Iovis, ... II.
et die Veneris, ... I et II.
Chrestomathiam Wrightii et Mas'udíum leget cum provectioribus, die Iovis, hora vespertina . . . . VI—VIII.
Al-Mobarradum et Harírium explicabit librosque manuscriptos tractabit, die Veneris, hora vespertina . . . . VI—IX.
Koranum et scriptorum Arabicorum locos selectos interpretabitur, die Saturni, ... I—IV.

I. P. N. LAND Logicam docebit, die Martis, ... I.
die Iovis, ... XI.
et die Veneris, ... XII.
Metaphysices q. d. historiam enarrabit, diebus Iovis, Veneris et Saturni, ... IX.
Scriptores Syriacos provectioribus interpretabitur, hora vespertina posthac indicanda.

C. P. TIELE, Theol. in Semin. Remonstrantium Professor, Historiam religionis generalem enarrabit, die Mercurii, ... hora II.
et Veneris, ... III.
Historiae religionum comparatae capita selecta tractabit, hora sibi et auditoribus commoda.
De arte oratoria aget, additis exercitiis practicis, die Iovis, hora vespertina VI—VIII.

C. A. X. G. F. SICHERER, Literarum Germanicarum Lector, selecta principum poëtarum Germanicorum carmina interpretari paratus est, simul id acturus, ut his ipsis exemplis varia poëseos genera explicet auditoribus.

W. VALENTINER, Observator in specula astronomica, capita selecta Historiae astronomiae tractabit, diebus Lunae et Veneris, hora XII.

C. I. E. BRUTEL DE LA RIVIÈRE, Adiutor Professoris Physices, theoriam mathematicam Elasticitatis exponet diebus et horis auditoribus commodis.

I. B. WIJNSTRA, Lanista Academicus, aptum et elegantem gladii usum docebit.

NUMERUS STUDIOSORUM

IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA,

DIE XXXI M. DECEMBRIS A. MDCCCLXXIV.

In Facultate	Medica	. . . .	157.
〃	〃	Iuridica	487.
〃	〃	Theologica	47.
〃	〃	Disc. Math. et Phys.	98.
〃	〃	Phil. Theor. et Litt. Hum. . .	70.
			859.

Praeterea in Album Academicum relata sunt nomina Studiosorum in Athenaeo Amstelodamensi aut alibi studiis operam dantium, qui examina hic subierunt aut Doctoratum nacti sunt:

In Facultate	Medica	. . . .	24.
〃	〃	Iuridica	30.
〃	〃	Theologica	17.
〃	〃	Disc. Math. et Phys.	6.
〃	〃	Phil. Theor. et Litt. Hum. . .	13.
			90.

DOCTORES CREATI

IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA,

A DIE IX FEBRUARII MDCCCLXXIV AD DIEM VIII FEBRUARII MDCCCLXXV.

IN FACULTATE MEDICA.

D. 18 Maii. CORNELIUS ADRIANUS PEKELHARING, Zaandamensis, privatim defenso specimine: *"Over Ureumbepaling in bloed en weefsels,"* Medicinae Doctor, *magna cum laude.*

D. 22 Octobris. LUDOVICUS FOREMAN, Amstelodamensis, Medicinae Doctor, privatim defensis thesibus, Artis Obstetriciae Doctor, *cum laude.*

D. 10 Decembris. ALEXANDER VOÛTE JR., Amstelodamensis, privatim defenso specimine: *"Verslag der verloskundige kliniek en polikliniek aan de Leidsche Hoogeschool, gedurende de jaren* 1870—1871 *en* 1871—1872," Medicinae Doctor, *magna cum laude.*

D. 4 Februarii. GEILIELMUS HAMAKER, ex pago Hilversum Hollandus, privatim defenso specimine: *"Een geval van Catalepsie, waargenomen in het stedelijk gasthuis te 's-Gravenhage,"* Medicinae Doctor.

IN FACULTATE IURIDICA.

D. 28 Martii. REMBERTUS VAN LUTTERVELT, Tielensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

Eodem die. FRANCISCUS CAROLUS HENRICUS LORCH, Samarangensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 17 Aprilis. PETRUS DE VRIES JR., Amstelodamensis, publice defenso specimine: *"Eenige opmerkingen omtrent ligdagen en overligdagen,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 1 Maii. ANTONIUS EMILIUS POOL, ex Pasoeroean Indo-Batavus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 5 Maii. HERMANNUS IOANNES JORDENS, Daventriensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

Eodem die. IOHANNES GUILIELMUS TYDEMAN JR., Amstelodamensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 9 Maii. GUILIELMUS IOANNES WINTGENS, Haganus, privatim defenso specimine: *„De rechtsvordering tot verkrijging der erfenis volgens het Nederlandsche recht,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 30 Maii. GERARDUS HENRICUS BETZ, Roterodamensis, privatim defenso specimine: *„Iets over de ontzetting van rechten,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 18 Iunii. HENRICUS IONAS VAN DER POEL HIDDINGH, Assena-Drenthinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 22 Iunii. IOHANNES SIPPO VAN HARINXMA THOE SLOOTEN, ex pago Beetsterzwaag Frisius, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 25 Iunii. IULIUS CORNELIUS THEODORUS HEYLIGERS, Zalt-Bommelanus, privatim defenso specimine: *„De Dronkenschap uit een strafrechtelijk oogpunt beschouwd,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. IANUS DANIEL VAN KUYK, Delfensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 26 Iunii. LUDOVICUS ANTONIUS DE FILLIETTAZ-BOUSQUET, ex oppido Samarang Indo-Batavus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. CORNELIUS VAN EYSINGA, ex pago Irnsum Frisius, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 27 Iunii. FELIX HENRICUS IOSEPHUS TAVENRAAT, Cliviensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

Eodem die. HENRICUS IANUS WESTRA, Assena-Drenthinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 29 Iunii. ANTONIUS BRANTS, ex pago Gorssel Gelrus, privatim defenso specimine: *„Bijdrage tot de geschiedenis der Geldersche Plooierijen,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. PETRUS BROOSHOOFT, ex pago Giessendam Hollandus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. ANTONIUS VAN MENS, ex pago Maasland Hollandus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 21 Septembris. IONAS SCHOUTENDORP, P. fil., Amstelodamensis, publice defenso specimine: *„Schets van de geschiedenis der landrente op Java,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 22 Septembris. GUILIELMUS CORNELIUS ALEXANDER ELOUT VAN SOETERWOUDE, Haganus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 26 Septembris. ALBERTUS IOHANNES VAN WALSEM, Reevicensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 13 Octobris. ADOLPHUS LUDOVICUS PINCOFFS, Roterodamensis, publice defenso specimine: *„De leer van de zelfstandigheid der Hypotheek en de Hypotheek van den Eigenaar,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 14 Octobris. GUILIELMUS CONSTANTIUS JANSMA VAN DER PLOEG, Amstelodamensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 26 Octobris. ADRIANUS DIEDERICUS VAN ASSENDELFT DE CONINGH, ex oppido Bergen-op-Zoom, publice defenso specimine: *„De aard en de ontwikkeling der zegel-, registratie- en successierechten in Frankrijk, Engeland en Nederland,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 30 Octobris. IANUS BOLDINGH, G. fil., Hornanus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 31 Octobris. IOHANNES DIEDERICUS AEGIDIUS VAN BLOMMESTEIN, Delfensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 7 Novembris. GUILIELMUS CORNELIUS VEENSTRA, ex insula Banda Indo-Batavus, publice defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 11 Novembris. IOHANNES D'AULNIS DE BOUROUILL, Groninganus, publice defenso specimine: *„Het inkomen der Maatschappij. Eene*

proeve van theoretische Staathuishoudkunde," Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 14 Novembris. GUILIELMUS HENRICUS AEMILIUS VAN DER BORCH, ex pago Hondsdonk Brabantus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. HENRICUS IACOBUS KANN, Sylva-Ducensis, privatim defenso specimine: *„De Militie en het Militair Bestuur gedurende het tijdvak der Unie van Utrecht,* 1579—1795," Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 16 Novembris. CORNELIUS BERNARDUS IOHANNES ALOYSIUS WIERDELS, Lugduno-Batavus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 18 Novembris. GUILIELMUS ADRIANUS DE JONGE, ex oppido Zierikzee Zeelandus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 4 Decembris. IANUS ARENTIUS FREDERICUS DE VOS VAN STEENWIJK VAN ESSEN, ex pago Windesheim Transisalanus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 12 Decembris. EMMERICUS CAROLUS VAN DER SPELT, ex oppido Steenbergen Brabantus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 19 Decembris. FREDERICUS WITTEVEEN, ex pago Metslawier Frisius, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

Eodem die. MARINUS EVIUS BOOY, ex pago Woubrugge, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 21 Decembris. RUDOLPHUS OTTO ARENTIUS VAN HOLTHE TOT ECHTEN, Assena-Drenthinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 15 Ianuarii. THOMAS ADRIANUS SANNES, ex pago Wildervank Groninganus, privatim defenso specimine: *„Het Staatsverband. Eene vergelijkende rechtsstudie,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 26 Ianuarii. ALBRECHTUS NICOLAUS DE VOS VAN STEENWIJK, ex oppido Vollenhove Transisalanus, privatim defenso specimine: *„Het kapitaal van naamlooze vennootschappen volgens het Wetboek van Koophandel,"* Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 27 Ianuarii. TIALLINGIUS ABDO IOHANNES VAN EYSINGA, Leovardiensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 29 Ianuarii. IOACHIMUS ADOLPHUS WIJERS, Zutphaniensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 30 Ianuarii. RUDOLPHUS MARGINUS PUTMAN CRAMER, Arnhemiensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 1 Februarii. VINCENTIUS THOMAS IGNATIUS MUTSAERS, Tilburgensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

IN FACULTATE THEOLOGICA.

D. 15 Iunii. HENRICUS ARENTIUS VAN DER MEULEN, Amstelodamensis, publice defenso specimine: *„Onderzoek naar een verloren brief van Paulus aan de Corinthiërs,"* Theologiae Doctor, *cum laude.*

D. 17 Iunii. WOUTERUS VAN LINGEN, ex pago Wadenoyen, publice defenso specimine: *„Het gebed des Heeren. Bijdrage tot de kennis van het oorspronkelijk Christendom,"* Theologiae Doctor, *magna cum laude.*

IN FACULTATE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

D. 7 Martii. HENRICUS JAPIKSE, ex pago Lisse Hollandus, publice defenso specimine: *„Over den invloed van optisch inaktieve oplosmiddelen op het soortelijk draaiingsvermogen van optisch aktieve stoffen,"* Math. Mag. Phil. Nat. Doctor, *magna cum laude.*

D. 27 Iunii. GUILIELMUS BURCK, ex oppido Monnikendam Hollandus, publice defenso specimine: *„Over de ontwikkelingsgeschiedenis en den aard van het indusium der Varens,"* Math. Mag. Phil. Nat. Doctor (in parte Botanica, Chemica et Geologica), *magna cum laude.*

D. 10 Octobris. ADRIANUS BECEN, ex pago Oudkarspel, publice defenso specimine: *„Over de Torsie van een Elliptischen Cylinder,"* Math. Mag. Phil. Nat. Doctor (in parte Mathematica, Physica et Astronomica), *magna cum laude.*

Eodem die. LUDOVICUS POSTHUMUS, Tielensis, publice defenso specimine: *„Anatomisch onderzoek van Japansche houtsoorten,"* Math. Mag. Phil. Nat. Doctor (in parte Botanica, Chemica, Geologica et Zoologica), *magna cum laude.*

D. 16 Ianuarii. GIJSBERTUS ANTONIUS VAN GEYTENBEEK, ex pago Mijdrecht, privatim defenso specimine: *„Proeve eener geologische verhandeling over de provincie Zeeland, gedurende het hedendaagsche tijdvak,"* Math. Mag. Phil. Nat. Doctor (in parte Chemica et Zoologica).

D. 29 Ianuarii. FREDERICUS ANNA JENTINK, ex pago Nieuwland, publice defenso specimine: *„Over systematiek en generatie-organen van naakte pulmonaten,"* Math. Mag. Phil. Nat. Doctor (in parte Geologica, Zoologica et Botanica), *cum laude.*

IN FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM.

D. 14 Martii. FRANCISCUS GOSLINGS, Harlinganus, publice defenso specimine: *„Observationes ad Scholia in Thucydidem"* continente, Phil. Theor. Mag. Litt. Hum. Doctor, *magna cum laude.*

D. 17 Iunii. IOANNES VAN DER VLIET, Reevicensis, publice defenso specimine: *„Studia critica in Dionysii Halicarnassensis opera rhetorica,"* Phil. Theor. Mag. Litt. Hum. Doctor, *magna cum laude.*

D. 5 Decembris. GERARDUS VAN HELBERGEN, ex pago IJhorst Transisalanus, privatim defenso specimine: *„Leges annales reipublicae Romanae,"* Phil. Theor. Mag. Litt. Hum. Doctor, *magna cum laude.*

HONORIS CAUSA

DOCTORATUS IN IURE ROMANO ET HODIERNO

EX SENATUS DECRETO

D. VIII MAII A. MDCCCLXXIV

COLLATUS EST IN

ILLUSTRISSIMUM PRINCIPEM

GUILIELMUM ALEXANDRUM CAROLUM HENRICUM FREDERICUM,

AUGUSTISSIMI REGIS FILIUM NATU MINOREM,

PERACTIS STUDIIS ACADEMIAE VALEDICENTEM.

PRINCIPEM LECTISSIMIS VERBIS DOCTOREM CREAVIT ET SALUTAVIT

RECTOR MAGNIFICUS.

DE PLAATS VAN DE GODSDIENSTEN DER NATUURVOLKEN IN DE GODSDIENSTGESCHIEDENIS.

REDEVOERING

BIJ HET AANVAARDEN VAN HET PROFESSORAAT AAN HET SEMINARIUM DER REMONSTRANTEN,

DEN 13den FEBRUARI 1873,

IN HET GROOT AUDITORIUM DER LEIDSCHE HOOGESCHOOL,

GEHOUDEN DOOR

DR. C. P. TIELE.

(SUPPLEMENTUM AD ANNALES ACADEMICOS A. MDCCCLXXIII—MDCCCLXXIV).

MIJNE HEEREN!

Een opvolger van Episcopius, zijn ambt aanvaardend in het Auditorium van die Hoogeschool, die zijn groote voorganger eens als balling verlaten moest! Leiden's Universiteit — haar heiligdom leenend voor een plechtige handeling van het Seminarium der Remonstranten! Inderdaad, hier zou stof zijn voor een lofrede op onzen tijd. Wij zijn vooruitgegaan. De uiterlijke afscheidingen bestaan nog, die een gevolg waren van de godsdienstige en staatkundige geschillen der vaderen. Maar gij, M. H. H.! gij doet alsof ze niet bestonden, gij telt ze niet meer.

Ik gevoelde behoefte daarover aanstonds mijn blijdschap te betuigen, behoefte vooral om u, Hooggeleerde Heeren, afgetreden en fungeerende Rector Magnificus! mede uit naam van hen, die met mij onze Inrichting besturen, oprechten dank te brengen voor de gastvrijheid, ons door u, onder goedkeuring der Edelgrootachtbare Heeren Curatoren, verleend.

Of is het vermetel, is het weder een "Arminiaense stoutigheyt," dat wij, met onze kleine kweekschool, ons begeven naar den hoofdzetel der wetenschap in Nederland, dat de dwerg zich plaatst naast den reus, het mikroskopische celletje naast zulk een achtbaar organisme? Ja, indien wij kwamen mededingen! Indien de dwerg zich met den reus wou meten! Maar onze bedoeling is een geheel andere. Al de redenen te ontvouwen, die onze Broederschap bewogen, haar Seminarium uit Amsterdam, waaraan het zooveel te danken had, naar Leiden te verplaatsen, zou voor u weinig belang hebben. Daarvan slechts dit eene, 't voornaamste. Men achtte het

wenschelijk, dat de jongelieden, die zich tot den Evangeliedienst bij de Remonstranten wilden voorbereiden, een geheel akademische opleiding ontvangen en al de examina, voor de meeste andere studenten in de theologie verplichtend, afleggen zouden. Dat maakte de vestiging der kweekschool in een Akademiestad noodzakelijk. Was het wonder, dat wij Leiden kozen?

M. H.! de kweekschool der Remonstranten behoeft zich over haar verleden niet te schamen. Zij, die onder haar hoogleeraren mannen telt als de reeds genoemde Episcopius, Limborch en Clericus, Wetstein en Wyttenbach, van Hemert en Abr. des Amorie van der Hoeven, heeft, hoe klein ook, haar plaats naast grootere inrichtingen tot hiertoe niet onwaardig bekleed. Toch is het niet met deze gedachte dat zij herwaarts kwam. Zij komt hier bescheidenlijk licht vragen. Zij komt haar voordeel doen met de schatten van wetenschap, die hier zoo rijkelijk vloeien. Wordt het haar vergund, ook hier, evenals te Amsterdam, in ruimeren dan haar eigen beperkten kring werkzaam, en zoo van hare zijde voor enkelen onder de Akademie-burgers nuttig te zijn, zij zal het als een voorrecht beschouwen en als een welkome gelegenheid, om wat haar geschonken wordt eenigszins te beantwoorden.

De nieuwe inrichting van ons Seminarium geeft mij daartoe wellicht gelegenheid. Zal ik de studiën dergenen, die bijzonder aan mijn zorgen worden toevertrouwd, moeten leiden, en daarbij bepaaldelijk moeten letten op hetgeen hun als toekomstige Evangeliedienaars bij de Remonstrantsche Broederschap noodig is, geheele vrijheid is mij overigens gelaten, om in mijn onderwijs bij voorkeur dat deel der wetenschap te behandelen, dat ik tot hiertoe beoefende. Ik zal mij op het wijde veld der vergelijkende godsdienstgeschiedenis en godsdienstwetenschap mogen blijven bewegen. En het is daar, dat ik mijn onderwerp voor heden heb gezocht.

Het veld dezer wetenschap *is* wijd. De grootsche ontdekkingen, die elkander in deze eeuw verdrongen, de uitbreiding onzer betrekkingen met oostersche en westersche volken, de wetenschappelijke reizen en opgravingen, dat alles gaf aan oudheidkunde, geschiedenis en filologie een rijken toevoer van stof, riep de taalwetenschap in 't leven, maakte het ontstaan eener godsdienstwetenschap mogelijk en breidde al aanstonds de grenzen

van het gebied der godsdienstgeschiedenis niet weinig uit. Daardoor werden de oorkonden toegankelijk van godsdiensten, tot nog toe niet of slechts weinig bekend. De Veda, het Zendavesta, de buddhistische Sûtras naar Europa overgevoerd en niet alleen met ijver, maar ook reeds met vrucht bestudeerd, China en Japan geopend en de boeken van Kong-tse en Lao-tse door Europeesche geleerden vertaald, de monumenten der aloude beschaving van het Nijldal, van Mesopotamië, van de bedrijvige Puniërs, van Shaba aan 't licht gebracht en onderzocht, de sleutel tot de hieroglyfen van Egypte en het spijkerschrift van West-Azië gevonden — 't waren alle zoovele hulpmiddelen tot dieper kennis van religiën, waaromtrent wij nog slechts oppervlakkige voorstellingen hadden. Daardoor werd tevens de weg gebaand tot onpartijdiger en wetenschappelijker beschouwing van godsdiensten, wier gedenkstukken wij sints lang bezaten, van de mythologieën der oude volken van Europa, van het Mozaïsme, den Islâm, het Christendom zelf. Sints de dagen van Herder is het licht, dat uit het Oosten opging, met ingenomenheid in het Westen begroet. Zelfs godgeleerden van den ouden stempel zijn er niet blind meer voor, en erkennen dat de studie ook van deze godsdiensten in den kring van 't onderzoek der theologen moet worden opgenomen. Maar nauwlijks heeft men zich met ijver en liefde aan dit onderzoek begeven, of het blijkt, dat de perken nog te eng zijn. Godsdiensten, die op zichzelf niets aantrekkelijks hebben, vragen onze aandacht. Negers, Polyneziërs, Amerikanen — of liever, want zijzelven zijn geen vrienden van de nieuwsgierige westersche wetenschap, hun Europeesche vrienden en patronen — eischen, dat wij ook hun geloof niet vergeten. Voorheen met belangstelling onderzocht [1]), waren de godsdiensten dezer zwarte, gele en roode mannen in de laatste jaren bij ons door die der beschaafde volken naar den achtergrond gedrongen. Nu zegt men ons, dat dit zeer verkeerd is, en dat zij in de eerste plaats onze ernstige studie verdienen. En wij kunnen ons niet doof houden voor die eischen. Zijn ze rechtmatig, dan moet er aan voldaan worden; wijzen we ze af, dan dienen wij te weten waarom. Bedrieg ik mij niet, dan is de vraag: *Welke plaats in de godsdienstgeschiedenis aan de godsdiensten der Natuurvolken toekomt*, op dit oogenblik de *question brûlante* voor dit vak van wetenschap. Ik wil heden een poging wagen om haar te beantwoorden.

De gelegenheid om een woord te zeggen tot kenschetsing van den weg dien wij bij ons onderzoek hebben te volgen en tot handhaving van het recht onzer wetenschap, zal zich daarbij vanzelf aan ons voordoen.

De vraag, die ik stelde, is werkelijk van groot belang. In een algemeene godsdienstgeschiedenis mogen — 't spreekt vanzelf — de godsdiensten der Wilden niet ontbreken. Maar zal de godsdienstgeschiedenis meer worden — en dat moet zij worden — dan eene, zelfs vergelijkende, geschiedenis van godsdiensten, zal zij een ontwikkelingsgeschiedenis van den godsdienst zijn, dan moet de plaats die aan de Natuurgodsdiensten in deze ontwikkelingsreeks toekomt, nauwkeurig worden bepaald, en hangt het belang, dat aan hun bestudeering gehecht moet worden, van die bepaling af. De gansche godsdienstwetenschap wordt er door beheerscht. Zijn dit godsdiensten, die van een vroegere hoogte afdaalden tot de diepte, waarin zij zich nu bevinden, of zijn het godsdiensten, die eenvoudig op een lager standpunt van ontwikkeling bleven stilstaan? Zijn zij late, wilde uitloopers van denzelfden stam, waarvan de beschaafde godsdiensten de oudste, krachtigste, regelmatig gevormde takken zijn, òf zelfstandige, ongekweekte planten van dezelfde soort, als waarvan de godsdiensten der hooger staande rassen de zorgvuldig gekweekte en daardoor weliger bloeiende, rijker vrucht gevende exemplaren zijn? Hebben wij hier kindsche of kinderlijke, verbasterde of primitieve toestanden; een pathologisch, of een gezond, doch minder samengesteld zielkundig verschijnsel? Toonen ze ons wat er van onze godsdiensten worden kan, of wat de godsdienst onzer eerste vaderen is geweest? In het eerste geval zullen ze in de ontwikkelingsgeschiedenis de laatste, of liever een afzonderlijke plaats buiten de reeks, in het laatste geval de eerste plaats moeten innemen. Het is zeker van belang afwijkingen en onregelmatige toestanden te onderzoeken, maar de studie der regelmatige en gezonde moet voorafgaan. Van de andere zijde, wat geen afwijking, geen verbastering, maar een begin is, moet vooraf gekend worden, zal men datgene, wat uit dergelijke beginselen is voortgekomen, recht verstaan.

Twee theorieën, hypothesen beide, staan hier tegenover elkander: men zou de eene de *verbasterings-* de andere de *ontwikkelings-theorie* kunnen noemen. En het is niet zoo gemakkelijk hier een keus te doen, zelfs niet al wilden wij ons geheel door het gezag van deskundigen laten leiden; want beide meeningen hebben haar voorstanders en verdedigers, die elkander in kennis en geleerdheid niets toegeven. Met meer of minder beslistheid staan hier Schelling, Martius, Pfleiderer, ten deele ook Max Müller, tegenover Bastian, Waitz, Schultze, Tylor, Fergusson en Sir John Lubbock, om slechts dezen te noemen.

Het is waar, men kan zich de bestrijding der verbasterings-theorie gemakkelijk maken. Als men bijv. met Tylor beweert, dat haar voorstanders de godsdienstige begrippen en gebruiken der Wilden als een lappendeken beschouwen, samengesteld uit fragmenten van de verschillende godsdiensten der hoogere natiën, op onverklaarbare wijs uit de beschaafde wereld naar de Natuurvolken overgebracht [2]), dan is zoo iets spoedig weerlegd. Maar dit is ook een geheel scheeve voorstelling, ja, een caricatuur van de verbasterings-hypotheze. Evenmin als Darwin beweert, dat de mensch afstamt van een der ons bekende apensoorten, evenmin willen zijn tegenvoeters op godsdienstig gebied de natuurgodsdiensten afleiden uit een of meer der ons bekende beschaafdere godsdienstvormen. Hun theorie is algemeener; zij omvat alle godsdiensten, met uitzondering misschien van die wier stichters wij kennen, en zeker van dien welken zijzelven belijden. Hetzij dat zij nu een oorspronkelijke Godsopenbaring aan de eerste menschen aannemen of niet, hierin komen ze allen overeen: De oudste godsdienst, nog onbedorven als de eerste menschen, was kinderlijk doch zuiver, maar langzamerhand bedorven en ontaard, is hij in de godsdiensten der Wilden tot het laagste peil van verbastering gedaald. Al de godsdiensten der oudheid zijn de overblijfselen van dien oorspronkelijken, die der beschaafdste rassen het zuiverst bewaard, die der Natuurvolken het diepst verbasterd. — Het is niet moeilijk voor deze stelling eenige gronden te vinden. Daar is een grond van waarschijnlijkheid. „Zijn niet, zegt men, de wilde volken het verst van het vermoedelijk stamland der oudste menschheid verwijderd, en verklaart deze isoleering niet genoegzaam, waarom zij juist aan de goede traditiën van den voortijd het minst getrouw

waren?" Daar is een historische grond. "Spreekt niet, zoo vraagt men verder, de geschiedenis op elke bladzij van verbastering? Een nieuwe godsdienstvorm treedt in 't leven, een nieuwe leer wordt verkondigd. Rein en frisch welt zij op uit het gemoed, uit den geest van een hervormer. Haar oudste oorkonden zijn altijd de zuiverste, vol van de verhevenste gedachten, de heerlijkste idealen. Ziet nu wat er van wordt in den loop der eeuwen, der jaren reeds! Zou Jezus in het historische Christendom, zou Çâkya muni in het Buddhisme zijn werk herkennen? Zouden de zangers van den Rig-Veda en der Zarathustrische Gâthâ's tevreden zijn, als zij hun liederen hoorden murmelen door Brahmanen en Desturs, die er zeker den geest niet van begrijpen; als ze zagen, hoe hun dichterlijke of wijsgeerige voorstellingen, in de handen dergenen die hen vergoden, een dikwijls kinderachtige mythologie zijn geworden? Zelfs de andere godsdiensten, die niet door personen of gemeenschappen schijnen gesticht te zijn, waarvan althans de stichters ons onbekend bleven, kunnen hier tot bewijs dienen. De Egyptologen verzekeren ons, dat de oudste gedenkstukken van het Nijldal getuigen van een veel eenvoudiger en reiner godsdienst dan de latere. Mogen wij dus hier niet van het bekende tot het onbekende besluiten, en wat de geschiedenis leert, toepassen op de vóor-historische t d en?"

Wat hebben de voorstanders der ontwikkelings-theorie daartegen in te brengen? Zij beweren volstrekt niet — en om misverstand te voorkomen moet het zeer duidelijk worden gezegd — zij beweren niet, dat de godsdiensten der Wilden de zuivere vertegenwoordigers van den oudsten, en aan den godsdienst van de eerste vaderen der Ariërs, Semieten, Chamieten en beschaafde Turaniërs gelijk zouden zijn Integendeel. Ook bij de Natuurvolken is geen stilstand, maar historisch leven, zich in verbastering en ontwikkeling openbarend. De eerste menschen moeten "een nog onduidelijker denkbeeld gehad hebben van 't verschil tusschen hetgeen in en om hen geschiedde, dan de laagste Wilden, die wij ooit leerden kennen. Hun leven moet nog meer aan een langen droom gelijk zijn geweest, dan zelfs het leven door de ruwe Puri's, diep in de wouden van Zuid-Amerika, geleid" [3]). De godsdiensten der Natuurvolken zijn, volgens hen, van den oudsten godsdienst des menschdoms niets meer dan een gelijkenis. Deze

laatste moet ongeveer zooveel lager gestaan hebben dan de eerste, als de beschaving door de overblijfselen der steenperiode aan 't licht gebracht bij die der nu levende ruwste stammen achterstond [4]).

De ontwikkelings-hypotheze, in betrekking tot ons onderwerp, luidt kortelijk aldus: De godsdiensten der Wilden zijn, niet de meestverbasterde, maar de minstontwikkelde spruiten van een oorspronkelijk nog ruweren godsdienst, die moet hebben beantwoord aan hetgeen wij van de oudste beschaving weten, en waaruit alle godsdiensten, rechtstreeks of middellijk, door natuurlijken wasdom of door het werk van hervormers, zijn voortgekomen. Zoo althans zou ik haar willen formuleeren, om vooral te doen uitkomen, dat de ontwikkeling niet overal op dezelfde wijze plaats heeft, dat zij, om de geliefkoosde uitdrukkingen van onzen tijd te bezigen, hier onbewust doch daar zeker bewust was, hier onwillekeurig en van-zelf geschiedt doch elders door den invloed van menschen wordt veroorzaakt. Maar ook aldus opgevat, leidt zij tot de gevolgtrekking: In de ontwikkelingsgeschiedenis der godsdiensten eischen die der Natuurvolken onze aandacht het eerst.

Met die gevolgtrekking neem ik de ontwikkelings-hypotheze dan ook aan. Zij komt mij verkieslijker voor dan de tegen haar overstaande en alleen in staat, om van al de verschijnselen in de godsdiensten der Wilden rekenschap te geven.

Hoemeer men die godsdiensten bestudeert, te meer blijkt het, dat ze uit zichzelven volkomen verklaarbaar zijn, *selfcontained and selfsupporting*, zooals Tylor dat in een zijner voortreffelijke werken in onvertaalbaar Engelsch, doch zeer juist heeft genoemd [5]). Hoe bont en verscheiden ook, alle komen ze niet slechts in allen deele overeen met het bewustzijn der Wilden, wat Schultze vooral zeer helder ontwikkeld heeft [6]), maar zijn ze in hun verschillende vormen en uitingen de consequente toepassing van ééne beschouwing — een wijsgeerige, als 't zoo heeten mag — die den geest der Natuurvolken beheerscht en weer alleen uit hun bewustzijn kan verklaard worden.

De natuurmensch verwart hetgeen een vrucht der verbeelding is met de werkelijkheid, het objectieve met het subjectieve, de uitwendige verschijnselen met zijn eigen geestesleven. Daaruit ontstaat de waan, dat alle

beweging en werking die hij waarneemt, uitgaat van persoonlijke, denkende, willende wezens, een beschouwing, die wij dus best doen met den algemeenen naam van *Animisme* te betitelen. Dit Animisme uit zich in twee, ongeformuleerde en onuitgesprokene, maar met impliciet geloof aangehangen leerstukken, die doorgaans verward worden en ook meestal in elkander vloeien, doch die men nauwkeurig onderscheiden moet. Het eene dezer gronddogmen luidt: Alles in de natuur, in dieren- en plantenwereld, het bewerktuigde en onbewerktuigde, ieder voorwerp, groot of klein, heeft een ziel. Het tweede dogme kan aldus worden uitgedrukt: De zielen of geesten, die in de voorwerpen wonen, hebben de macht die te verlaten, vrij rond te spoken, onbelichaamd voort te leven, of in andere lichamen over te gaan. Dit alles is nog geen godsdienst. Het zijn, uit gebrekkige waarneming afgeleide, primitief-wijsgeerige onderstellingen, deelen van een wèlsamenhangend geheel en volkomen ernstig gemeend, die dan ook aan de geheele beschaving van den Wilde ten grondslag liggen. Maar, gelijk zijn gansche leven, zoo wordt ook zijn godsdienst er volkomen door bepaald en beheerscht. De twee hoofdbestanddeelen van den natuurgodsdienst spruiten er rechtstreeks uit voort; uit het dogme, dat alles bezield is, het *Fetisisme* (van 't Portugeesche *feitiço*, het Latijnsche woord *factitius*, met tooverkracht begaafd [7]), de aanbidding van zinnelijk waarneembare voorwerpen als bezielde en machtiger wezens; uit het dogme, dat de zielen vrij zijn in haar beweging en niet aan bepaalde lichamen verbonden, het *Spiritisme*, de vereering van de zielen der afgestorvenen en van de onzichtbare geesten in de lucht; — waarom het, dit zij in 't voorbijgaan gezegd, zeer verkeerd is, dit standpunt van godsdienstige ontwikkeling, zooals men gewoonlijk doet, het Fetisisme te noemen, en alzoo het andere, niet minder gewichtige element, het Spiritisme, te vergeten. De tijd gedoogt niet, thans, hoe belangrijk het zijn zou, den oorsprong van de twee genoemde dogmen aan te wijzen, of de beide daarop rustende godsdienstige verschijnselen uitvoeriger te schetsen. Ik moet mij hier vergenoegen met de verzekering, door het voortgezet onderzoek dagelijks meer bevestigd, dat al de godsdienstige voorstellingen en gebruiken der Wilden, geen uitgezonderd, onder een van deze twee hoofden gebracht en uit een van deze twee onderstellingen volkomen verklaard

kunnen worden, behalve het weinige, dat door gewisse kenteekenen blijkt van Christelijke, Mohammedaansche of Buddhistische zendelingen ontleend te zijn. En ik acht de gevolgtrekking volkomen gewettigd, dat een godsdienstvorm, die bij alle verscheidenheid zoo geheel door éen beschouwing wordt beheerscht, zoo in allen deele consequent is, zoo nauw samenhangt met het bewustzijn van degenen die hem belijden en met hun standpunt van ontwikkeling, zoo gansch gelijksoortig is met al de andere uitingen van het geestesleven der volken, waarbij hij wordt aangetroffen, geen verbastering, maar een aan de primitieve nabijkomende formatie, geen ruïne van vroegere grootheid, maar de laagst bekende trap van godsdienstige ontwikkeling moet zijn.

En wat ons in deze meening versterkt is, dat we in de beschaafde godsdiensten geheel iets anders waarnemen. Deze zijn niet een zoo wèl-gesloten geheel, zichzelven niet zoo in alles gelijk. In deze stuiten wij telkens op verschijnselen, in strijd met de grondgedachte waarop ze rusten en met het standpunt van algemeene ontwikkeling waaraan ze beantwoorden, verschijnselen, die dus uit hun eigenaardigen geest en karakter niet verklaard kunnen worden, maar deze veeleer verloochenen. En nu zijn het alleen de godsdiensten der Natuurvolken, die van deze onregelmatige verschijnselen, deze vreemdsoortige bestanddeelen in de hoogere rekenschap kunnen geven. Misplaatst in de laatste en daar alleen door een symbolizeerende mystiek nog gered en gehandhaafd, zijn ze in de eerste volkomen regelmatig en redelijk, en moeten dus òf daaraan ontleend zijn, wat echter door historische bewijzen weerlegd wordt, òf, wat alleen mogelijk is, uit een vroeger ontwikkelingstijdperk der beschaafde volken zelven zijn overgebleven.

Wilt gij voorbeelden? Ik noem slechts den dierendienst der Egyptenaren, zoo raadselachtig bij een volk van zoo hooge beschaving en in een zoo diepzinnigen godsdienst, de boomen- en steenenvereering der Semieten, zoo geheel in tegenspraak met hun verhevene godsdienstige denkbeelden, beide echter onder de wilde volken zeer algemeen, en in het Animisme, dat dieren en boomen als bezielde wezens doet beschouwen en de buitengewone, door sterkte, grootte, schoonheid of zonderlingen vorm de verbeelding treffende, doet aanbidden [8]), geheel tehuis. Of zal ik een meer

bijzonder geval noemen, een uit vele, een, dat ik juist om zijn kinderachtigheid heb gekozen? Ik herinner het voorschrift voor den Flamen dialis door Aulus Gellius vermeld [9]: „*Unguium dialis et capilli segmina subter arborem felicem terra operiuntur*". En hij niet alleen moest zijn afgesneden haren en nagels zorgvuldig begraven. Ook den vromen Pârsi wordt dat geboden; de 17e Fargard van den Vendidâd is geheel aan dit gewichtig onderwerp gewijd. Zoo mocht ook de Israëliet geen vreemde gevangene tot vrouw nemen, dan nadat haar eerst haar en nagels waren afgesneden, en de middeleeuwsche Christenen meenden, dat de haren van heksen, in een hagelsteen gesloten, door den duivel gebezigd werden, om onweer te maken. Men zal wel willen toestemmen, dat deze bijgeloovige voorstellingen en gebruiken noch uit het Christendom, noch uit het Mozaïsme, noch uit het Mazdeïsme, noch zelfs uit den Romeinschen staatsgodsdienst afgeleid kunnen worden. Alleen de animistische beschouwing der Natuurvolken geeft hier licht. De zorg voor 't verbergen van die onreine fragmenten, ook bij hen nauwkeurig in acht genomen, is bij hen alleen verklaarbaar. Naar hun voorstelling bleef er tusschen iemands afgesneden nagels en haren en hemzelf een nauw verband bestaan, en moest hij dus toezien dat zij niet in handen van een vijandigen mensch of in de macht van booze geesten kwamen, die er gebruik van konden maken, om hem te betooveren [10].

De slotsom ligt voor de hand, M. H.: zulke vreemdsoortige begrippen en gebruiken, voorkomende in hoogere godsdiensten, met wier geest zij niet strooken, bewijzen dat die godsdiensten nieuwere formaties zijn, waardoor de vroegere natuurgodsdiensten der beschaafde volken vervangen werden, en het stelsel, waarin zoodanige gebruiken volkomen passen, moet van de twee het oorspronkelijke zijn.

Maar, zoo dit vaststaat, dan roepen wij nu, als ten overvloede, evenals de voorstanders der door ons bestreden hypothese, de geschiedenis te hulp, die inderdaad niet tegen, maar voor ons pleit. Zij getuigt van gestadige verbastering, zegt men. Minder dan men denkt! Het geloof in verbastering is bij de volken der oudheid een leerstuk, niet op ervaring steunend, maar eenvoudig aan 't onbekende verleden aangepast. Men verkeerde in den waan — en hoe lang heeft het geduurd, voordat deze

waan door het welgegrond geloof in den vooruitgang van 't menschelijk geslacht werd vervangen! — dat de oude tijden beter dan de tegenwoordige waren, een waan, waartegen reeds de Israëlitische spreukdichter te velde trok. In die overtuiging, en dus gedeeltelijk te goeder trouw, gedeeltelijk ook om grooter gezag aan hun leeringen bij te zetten, traden hervormers op met de verzekering, dat zij slechts herstellers van het oude, doch verlorene en vergetene waren, en plaatsten schrijvers, die nieuwe denkbeelden ingang wilden doen vinden, niet hun eigen naam aan het hoofd hunner geschriften, maar namen van mannen uit vroeger eeuwen, dikwijls van geheel mythische personen. Zoodoende werd datgene, wat juist een bewijs van vooruitgang en ontwikkeling was, tot een steunsel der verbasterings-hypotheze gemaakt.

Hier en daar zien wij achteruitgang, zien wij godsdiensten van hun vroegere zuiverheid en eenvoud vervallen. Het zou dwaasheid zijn, dit te loochenen. Maar beschouwen wij deze zoogenaamde verbastering van nabij, dan is zij een bewijs vóór onze stelling. De geestelijkste aller godsdiensten, de Christelijke, slaat over tot het hechten aan de letter, tot een zinnelijken eerdienst en tooverpraktijken, menschenvergoding en vormendienst; het atheïstische Buddhisme ontaardt in 't grofste bijgeloof en de walgelijkste afgoderij. Maar hoe is dit alleen te verklaren? Als een verbastering van die godsdiensten zelve? D. w. z. als een overdrijving, een ziekelijke ontwikkeling van iets, dat van den aanvang af in kiem daarin reeds werd gevonden? Neen, want oorspronkelijk bevatte noch het Christendom, noch het Buddhisme iets, wat tot zulk een ontaarding aanleiding kon geven. Het kan slechts verklaard worden als een *overleven*, en later, toen de eerste indruk der nieuwe leer verzwakt was, een *herleven*, van de oude volksgodsdiensten, die door de hoogere op den achtergrond gedrongen maar niet geheel overwonnen waren. Doch zulk een *overleven* en *herleven* — dat zich als een vaste wet in de godsdienstige ontwikkeling voordoet — is altijd beperkt, tijdelijk. De oude vormen kunnen het nieuwe niet geheel onderdrukken. Het worstelt er tegen en behoudt ten laatste het veld. Daarom, zoo de natuurgodsdiensten even zulke verbasteringen waren van een oorspronkelijk reiner godsvereering, als het latere Christendom en Buddhisme van hetgeen de stichters dezer godsdiensten

gewild hebben, men zou er nog wel sporen van dien zuiverder godsdienst in ontdekken. Er zijn nog altijd, in elke afdeeling der Christelijke kerk, ware Christenen, en, bijzonder op Ceylon, edele Buddhisten, in wie de geest hunner Meesters voortleeft. In de natuurgodsdiensten geheel anders. Hoewel ook onder de Wilden de een redelijker begrippen koestert dan de ander, geen, die zich boven het animistisch standpunt van ontwikkeling verheft. Zelfs geen spoor eener zuiverder traditie bij hen, schoon die daar, waar men haar nog slechts mondeling kan overleveren, sterker en taaier is dan elders.

Met één woord, de ontwikkelings-hypotheze, waarvan de nieuwere wetenschap het bewijs tracht te leveren op ieder gebied, en die dagelijks door de ontdekkingen der vóor-historische archeologie en der ernstige geschiedkundige onderzoekingen van onzen tijd wordt bevestigd [11]), geldt ook in de godsdienstwetenschap. Die 't hoogere verstaan wil, moet met het lagere, die de ontwikkeling van den godsdienst wil leeren kennen, moet met de godsdiensten der Wilden aanvangen, omdat deze zeker het naast staan aan dien vóorhistorischen godsdienst, uitgeoefend door een geslacht, dat misschien nog geen vuur en zeker geen metalen kende, in paalwoningen huisde, en dat wel van zijn nijverheid maar niet van zijn geestelijk leven overblijfselen achterliet; een godsdienst, die alzoo slechts bij gissing kan worden opgemaakt uit de sporen die hij in de latere achterliet, doch die ook al weder uit de religiën der Wilden het best kan worden gekend.

Maar de eerste plaats in de ontwikkelingsgeschiedenis is niet de voornaamste. Het is noodig, ook dit nog in 't licht te stellen. Ik moet tegen eenzijdigheid en overdreven verwachtingen waarschuwen en tot voorzichtigheid aansporen.

Als men de werken van sommige wakkere onderzoekers van natuurgodsdiensten leest, dan zou men door hun pleidooi haast in den waan gebracht worden, dat de beoefening van dit deel der godsdienstgeschiedenis het éene noodige en voldoende was, om alle godsdienstige verschijnselen te verklaren; dat het de moeite niet loonde, zich bezig te houden met de mythologische scheppingen der dichters en de godgeleerde stelsels der priesters, en dat de tijd, besteed aan 't bestudeeren van de beschaafde

godsdiensten der oudheid, geheel verspild zou zijn. Feuerbach wil geen onderscheid zien tusschen onze godsdienstige en psychologische voorstellingen en die der Wilden, dan alleen, dat de onze wat afgetrokkener en spitsvindiger zijn. Bastian, die hem dit niet toestemt, wil, dat wij uitsluitend de volksgodsdiensten tot voorwerp onzer studie maken, ons niet meer inlaten met den Capitolijnschen Jupiter of den Delfischen Apollo, maar slechts met de Laren en Penaten, en vooral aan geen poëtische verzinsels onze aandacht schenken [12]). Maar men zou even goed de taalwetenschap tot de bestudeering van de platte volksdialekten kunnen beperken, en de geachte Redactie van het groote Woordenboek kunnen verbieden, de beteekenis der woorden door aanhalingen uit dichters en schrijvers op te helderen.

Men heeft zich moeite gegeven om te bewijzen dat de mythen der hoogere volken slechts uit die der lagere kunnen worden verklaard. Ik erken, dat ik dàarvan nog bij niemand een voorbeeld heb gevonden. Misschien ligt het aan de wakkere Anthropologen zelven, die doorgaans niet sterk zijn in de Mythologie. Zoo is er een, en waarlijk niet de minste [13]), die staande houdt, dat de mythe der Amazonen, die in de Grieksche kunstgeschiedenis een zoo groote plaats beslaat, eerst haar licht ontvangt uit Afrika, waar de maatschappelijke toestand der Negerinnen zulke vrouwenstaten, als die der Amazonen moeten geweest zijn, mogelijk maakt. Maar wat ons hier, en dat niet terloops maar in een uitvoerig betoog, als een nieuwe revelatie wordt voorgesteld, wisten wij reeds lang: dat elke mythe een aanleiding heeft in de werkelijkheid, dat men dus niet op de gedachte komen kon, om den zonneheros te doen strijden tegen een heirleger van krijgshaftige vrouwen, als men in 't Westen van Azië nooit van zoo iets had gehoord, — ook, dat vrouwen, die den scepter zwaaien, heerschzuchtiger kunnen zijn dan Napoleon en tirannieker dan Czar Peter; en wij behoefden niet eerst naar Afrika te gaan, om het te leeren. Kortom, de mythen der Natuurvolken hebben tot recht verstand van die der beschaafde volken, zoover ik zien kan, nog niets bijgedragen, dan voor zoover ze nieuwe stof aanvoerden en alzoo rijker gelegenheid tot vergelijking gaven.

Zelfs waar wij de godsdienstige gebruiken der Wilden met die der

barbaarsche en der beschaafde volken vergelijken, behooren wij zeer voorzichtig en kritisch te werk te gaan. De eerste hebben over de laatste reeds veel licht verspreid. Wij leeren daardoor wat deze oorspronkelijk waren. Maar men vergete niet, dat ze, schoon naar den vorm dezelfde gebleven, intusschen wezenlijk iets anders zijn geworden. Gebruiken, vooral in den godsdienst, zijn taai. Uit vroegere godsdiensten blijven ze in de latere bewaard, krachtens de wet der overleving. Maar dan hebben ze òf in 't geheel geen redelijken zin meer, en worden slechts uit gewoonte, uit eerbied voor 't bestaande, in wezen gehouden, òf er wordt een geheel andere, meestal symbolische beteekenis aan gehecht. Uit het aanwezig zijn van zulke, oorspronkelijk animistische, gebruiken in de godsdiensten der beschaafden, mag men het besluit niet trekken, dat deze hoogere godsdiensten zelve nog op de animistische beschouwing rusten. De oudste menschenoffers hangen samen met het Spiritisme. Een mensch werd gedood, om aan den gestorvene zijn gade, zijn dienaar, een medgezel mee te geven in het schimmenrijk, om de geesten eener plaats te verzoenen, of om dergelijke redenen. De Semieten behielden de menschenoffers. Maar zij hadden bij hen reeds een andere beteekenis ontvangen: het was de opoffering van het dierbaarste aan de godheid, wie alles behoort. De Dierendienst der Egyptenaars is uit de voorstellingen van het Animisme, uit het fetisistisch dogma, ontsproten. Maar als zij Hapi en Mena, Sebak en Teb vereerden, dan zagen zij daarin symbolen van een hoogere natuurmacht, en de oorspronkelijk fetisistische aanbidding was voor hen slechts het voertuig van verhevener gedachten. Hen op grond van hun Zoölatrie voor fetisdienaars te verklaren, zou onrechtvaardig zijn! [14]) Ik bedwing mij, uit eerbied voor uw geduld, om niet nog een tal van voorbeelden aan te halen. De zaak is van te meer gewicht en de waarschuwing te noodiger, omdat men zich niet ontzien heeft, zelfs levende godsdiensten aan deze psychologische anatomie, zooals men haar zelf noemt, te onderwerpen; omdat men geneigd schijnt, zelfs den Islâm en het Christendom, op grond van animistische gebruiken, waardoor ze verontreinigd zijn, met de godsdiensten der Negers en Roodhuiden op ééne lijn te stellen, en een beschaafd, een vermomd Fetisisme of Spiritisme te noemen. Ook met het psychologisch ontleedmes kunt gij het leven wel benemen, maar niet vinden.

Vergelijking is nuttig, noodig; zonder haar geen wetenschap; zij leert ons den oorsprong van vele verschijnselen kennen en den ontwikkelingsgang van 't geheel; zij doet ons verwantschap opmerken waar wij die niet verwachtten en eenheid in de verscheidenheid; maar als zij ons blind maakt voor wezenlijk onderscheid, als zij ons, wat in de hoofdzaak verschilt, om overeenkomst in vormen voor 't zelfde zou doen houden, dan voert zij ons op een dwaalspoor. Iedere godsdienst, als een levend geheel, moet uit zichzelf verklaard en naar zijn eigen beginselen geoordeeld worden. *Duo cum faciunt*, luidt het oude spreekwoord, maar wij voegen er bij, *duo cum dicunt idem, non est idem*. Twee woorden in verschillende talen mogen etymologisch geheel dezelfde zijn, dikwijls zullen ze in beteekenis zeer verschillen, en 't zelfde zal met één woord in achtereenvolgende tijdperken het geval zijn. Zoo is 't ook met mythen en gebruiken. Men heeft Zeus patèr en Jupiter sinds lang in den Dyaus pitâr der Veden weergevonden, en dat Dyaus niet veel anders is dan de persoonlijk voorgestelde hemel, lijdt geen twijfel. Oorspronkelijk zullen Zeus en Jupiter dat ook wel geweest zijn. Maar in de Grieksche en Romeinsche Mythologie zijn zij, zonder ooit hun oud karakter te verloochenen, toch vrij wat meer, en in den regel geanthropomorfeerde hemelgoden geworden.

Zoo daarop wat meer werd gelet, er zou onder de geleerden op dit punt vrij wat minder spraakverwarring bestaan en misschien onder de klassieke mythologen minder weerzin om de uitkomsten der vergelijkende Mythologie aan te nemen. Niets is met de eischen der historie — en onze wetenschap is een historische — meer in strijd, niets oppervlakkiger, niets geschikter om ons wezenlijke ontwikkeling te doen voorbijzien, dan de zucht van sommige stelselmakers om alles, wegens gelijkheid van vormen, onder ééne formule te brengen. De kennis der natuurgodsdiensten is de noodwendige grondslag der ontwikkelingsgeschiedenis van den godsdienst; maar van hoeveel belang de grondslag ook zij, wij willen 't gebouw zelf zien verrijzen. Gelijk het fundament op zichzelf niet veel beteekent, zoo ligt de waarde dier kennis in het verband tusschen de godsdiensten der Wilden en de hoogere. Deze zijn en blijven de voornaamste, en als de schoonste en verhevenste uitingen van de godsdienstige behoefte onze ernstigste onderzoekingen waard.

Zoo ligt dan de weg, dien de beoefenaar der godsdienstgeschiedenis heeft te volgen, afgebakend vóor ons. Wij verwijlden heden bij zijn aanvang. In een chronologisch-ethnografisch gerangschikte geschiedenis der godsdiensten komt aan die der Wilden, die éerst laat op het tooneel der wereldgeschiedenis optreden, een der laatste plaatsen, in een onderzoek naar den gang der godsdienstige ontwikkeling komt hun de eerste plaats toe. Zonder een grondige kennis van dit eerste stadium, kunnen wij de volgende slechts gebrekkig verstaan. Maar met haar toegerust, gaan wij verder, stijgen wij hooger. En een schoon, een boeiend tafereel ontrolt zich voor onzen blik, vol afwisseling, beweging en leven, vol poëzie, de liefelijkste en de stoutste, bijwijlen ook de geweldige en aangrijpende eener sombere tragedie, tafereel van menschelijke zwakheid en grootheid, dwaasheid en wijsheid, doch waarin de diepe schaduwen het licht des te heerlijker doen uitkomen. Wij zien het nieuwe worden uit het oude, aangevallen van alle zijden, worstelend tegen al de machten der wereld, lijdend en strijdend, schijnbaar overwonnen en vernietigd, doch zegevierend in het eind. Wij zien, hoe, onder den invloed van toenemende beschaving en van vooruitgang in redelijk inzicht, hoe, door de bezielende kracht van godsdienstige karakters vooral, uit nederige kiémen de rijkste en vruchtbaarste gewassen ontspruiten. Wij zien, hoe eindelijk, uit den eigenzinnigen, willekeurigen, zelfzuchtigen, onzedelijken natuurgodsdienst, die de natuur bestrijdt en wil dwingen, die haar door toovermacht poogt te beheerschen, door vele perioden van ontwikkeling heen, de godsdienst der zelfverloochening en der eenswillendheid ontstaat, die in vrijwillige gehoorzaamheid aan de natuurlijke en zedelijke wereldorde gelegen en dus met de zedelijkheid innig verbonden, neen saamgesmolten is. Dan, maar ook dan eerst, maken wij de slotsommen van dit vergelijkend anthropologisch-historisch onderzoek op, aanvaarden het psychologisch deel onzer taak, maken den mensch als godsdienstig individu tot voorwerp van ons onderzoek, vragen naar het recht van den godsdienst en trachten daartoe uit het wezen van den mensch zijn wezen en oorsprong op te sporen.

Maar in mijn verbeelding hoor ik sommigen hoofdschuddend vragen, waar dit heen moet. „Is nu," zoo voert men mij tegen, „de omvang van 't gebied dat gij overzien wilt nog niet groot genoeg, dat gij er weder

een nieuwe provincie aan wilt toevoegen? Zoodoende kunt gij 't evenmin beheerschen, als de groote Oostersche veroveraars hun ontzaglijke monarchieën, daar zij hun macht verzwakten door haar uit te breiden!" En mij dunkt, ik zie wijsvingers waarschuwend opgeheven, terwijl het woord: „oppervlakkigheid" over de lippen zweeft, of wellicht dat nog veel ergere woord: „dilettantisme," dat voor den goeden naam van een wetenschappelijk man even noodlottig is, als „insoliditeit" voor dien van een koopman of „ketterij" voor dien van een Dominikaan.

Ik neem de waarschuwing dankbaar aan en ben eerlijk genoeg om te bekennen, dat het gevaar niet denkbeeldig is, en dat hij die zulk een wijd veld voor zich ziet nauwlettend moet waken, dat hij niet oppervlakkig worde. Maar bestaat er van de andere zijde geen gevaar? Staan de specialisten niet bloot aan eenzijdigheid en bekrompenheid, die men toch waarlijk niet tot de wetenschappelijke deugden zal willen rekenen? Geheel juist is hetgeen Tylor zegt [15]): „Tot op een zekere hoogte is het de vraag, of de onderzoeker op een eng begrensd veld niet meer in ruimte van blik zal verliezen, dan hij won door beperking." En niet minder waar is dat geestige woord van Max Müller, dat er twee soorten van kennis zijn: de eene, die wij als werkelijk voedsel ons toeëigenen, en *in succum et sanguinem* opnemen, die ons steeds voor den geest staat en die wij nimmer kunnen verliezen; de andere, die wij, om zoo te zeggen, in onzen zak steken, om haar altijd te vinden als wij haar noodig hebben, en die voor de vergelijkende studiën even belangrijk is als de eerste [16]). Voor hem die bescheiden en nauw van geweten is, bestaat er geen vrees, dat hij op losse gronden ongewettigde resultaten zal bouwen. Zijn er voorbeelden genoeg, die bewijzen, dat men zich tot een bepaald vak van wetenschap of zelfs tot een onderdeel daarvan kan beperken, zonder eenzijdig of een vreemdeling in andere vakken van kennis te zijn, ik behoef slechts namen als die van Bopp, Max Müller, Jakob Grimm, Carl Josias Bunsen, Carl Ritter, Max Duncker te vermelden — en met opzet noem ik alleen buitenlandsche geleerden — om te doen zien, dat men zich met vergelijkende en historische studiën op uitgebreide schaal kan bezighouden, zonder oppervlakkig te worden. Moest de vergelijkende godsdienstwetenschap, op grond van de kwaal waaraan zij blootstaat, uit de rij der wetenschappen

gebannen worden, datzelfde oordeel treft dan tevens de vergelijkende taalwetenschap niet alleen, maar ook de geheele historische wetenschap, de wetenschap der samenleving, de vergelijkende geografie, anthropologie, ethnologie, ja, de gansche wijsbegeerte, met nog verscheidene andere misschien, in wier vereerend gezelschap wij ons zouden kunnen troosten, zoo het harde en onbillijke vonnis wellicht over ons wierd uitgesproken.

Het belang eener algemeene en vergelijkende studie blijkt allereerst uit de gevolgen, die het verzuimen daarvan na zich sleept. Bijbelsche critici ergeren zich niet zonder reden, als zij zien, hoe sommige kenners der Egyptische en der Assyrische oudheid bijvoorbeeld geheel onkundig schijnen van hetgeen een ernstig en oordeelkundig onderzoek der Hebreeuwsche oudheid en letterkunde reeds aan 't licht heeft gebracht, en daardoor niet zelden mistasten. Veel is er geschreven over de verhouding tusschen Ariërs en Semieten en hun beider godsdiensten. Maar men kan die debatten niet volgen en nalaten te glimlachen, als men verneemt hoeveel er door achtenswaardige geleerden voor specifiek Arisch of specifiek Semietisch wordt gehouden, wat bij Amerikanen, Polynesiërs, Turaniërs en Negers evenzeer wordt aangetroffen, en dus tot kenschetsing van den Arischen of Semietischen geest niet kan dienen [17]. Een weinig kennis van de natuurgodediensten zou deze verdienstelijke mannen voor zoodanige vergissingen bewaard, zou hen verhinderd hebben iets algemeen menschelijks voor een karaktertrek van een bepaald ras aan te zien. O, wij hebben oprechten eerbied voor de specialiteiten op ieder gebied, voor de Meesters die zich door hun diepe en grondige studie een onsterfelijken roem verwierven, voor degenen die door geheele toewijding aan een bijzondere wetenschap hun naam als met haar vereenzelvigd hebben, wier geduldig zoeken tot ontdekkingen geleid heeft, waarvan de waarde niet hoog genoeg is te schatten, Egyptologen, Assyriologen, Sinologen, Hebraïsten en Arabisten, Sanskritisten en Germanisten, Mythologen der oude klassieke school, en wie ik meer zou kunnen noemen. Veel zijn wij hun verschuldigd. Zonder hen zouden wij niets zijn. Zonder hen te raadplegen, kunnen wij geen voetstap doen op onzen weg. Maar werken zij alleen voor de school, of voor de wetenschap in 't geheel en alzoo voor het leven? Is het een nutteloos werk, de uitkomsten, waartoe zij door zelfstandig onderzoek geraak-

ten, met elkander in verband te brengen en aan elkander te toetsen? Het is een noodig werk. En zoo wij het doen, maken wij niet slechts gebruik van een recht dat ons toekomt, maar bewijzen wij hun, door hun punten van vergelijking en een zekere contrôle voor hun resultaten te leveren, een dienst, die niet min werkelijk is, naarmate hij minder wordt erkend.

Maar de beoefening der algemeene, vergelijkende godsdienstwetenschap heeft nog een ander dan dit zuiver wetenschappelijk, zij heeft ook een praktisch belang. „Zijn wij nog Christenen? Zijn wij nog godsdienstig?" Zietdaar de twee groote vragen op godsdienstig terrein, tijd- en levensvragen, onlangs door Strauss met volkomen juistheid gesteld en beantwoord met een smaakvolle oppervlakkigheid, die het woord van Pierson rechtvaardigt, dat hij van de Duitsche kritiek niet de vertegenwoordiger, maar de caricatuur is. Voldoende kunnen die vragen niet opgelost worden, tenzij dat wij eerst weten, wat godsdienst en wat het eigenlijke Christendom is. En dat kan slechts de godsdienstwetenschap ons leeren. Het oordeelkundig onderzoek van de oudste oorkonden en van de oudste geschiedenis des Christendoms heeft reeds veel, wat in het latere Christendom voorkomt en een onmisbaar bestanddeel daarvan geacht werd, uitgezuiverd, omdat het in de eerste christelijke geschriften en in Jezus' eigen woorden geen steun vindt. Maar het bewijs is slechts ten halve gelukt, zoolang de godsdienstwetenschap de tegenproef niet levert, zoolang zij door vergelijking van het Christendom met andere, bijzonder met natuurgodsdiensten, den oorsprong van die vreemde bestanddeelen niet aantoont als overblijfselen van een vroeger tijdperk van ontwikkeling. En de andere vraag: „Wat is godsdienst?" kan zij alleen op bevredigende wijze uitmaken. Hier baten geen nevelachtige bespiegelingen. Hier mag geen beslissend antwoord worden gegeven, voordat alle godsdienstsoorten onderzocht, alle stadiën van godsdienstige ontwikkeling onderling vergeleken zijn en uit die vergelijking is gebleken, wat in al die wisselende vormen het onveranderlijke, het wezenlijke is.

Maar hoe nu het gevaar van oppervlakkigheid, waartegen men ons waarschuwt en dat sommigen voor ons onvermijdelijk achten, te ontkomen? Door ons in de eerste plaats helder bewust te worden van het karakter

en de grenzen onzer wetenschap. Onze wetenschap is een historisch-psychologische. Dat is haar karakter en daardoor worden tevens haar grenzen bepaald. Philologie, linguistiek, epigraphie, archaeologie, ethnologie liggen vlak aan haar grenzen, maar behooren geenszins tot haar gebied. Zij zijn voor den beoefenaar der godsdienstwetenschap, evenals voor dien van de geschiedenis der letterkunde, der samenleving, der beschaving, voor den kerkhistoricus en den historicus in 't algemeen, een noodzakelijke propaedeusis, doch ook niet meer dan dat. Hij moet er bij ter schole, hij moet er steeds mee te rade gaan, hij moet op de hoogte harer uitkomsten blijven, maar hij behoeft ze niet zelfstandig en om haar-zelve te beoefenen, hij behoeft er, evenmin als de genoemde historici, een meester in te zijn, 't is genoeg zoo hij zich als een ijverig leerling aan de voeten harer erkende meesters zet. Zelfs de zoogenaamde vergelijkende Mythologie, inzoover zij zuiver linguistisch is en zich alleen met de namen der godheden en de taalkundige beteekenis harer attributen bezighoudt, ligt nog buiten zijn kring. Hij dient haar ontdekkingen te kennen en daarmee rekening te houden, maar de nasporingen zelve laat hij bescheidenlijk aan de philologen over. De maatstaf, dien hij bij de vergelijking der godsdiensten bezigt, is niet de verwantschap der godennamen, of de overeenkomst der mythen, ofschoon die hem een nuttige gids zijn, maar een psychologische: de verhouding waarin de mensch zich tot de Godheid plaatst. Al werd bewezen, wat niet onwaarschijnlijk is, dat de namen der Assyrische hoofdgoden van onsemietischen oorsprong zijn, den godsdienst der Assyriërs zal hij bij de Semietische of Mesopotamische rangschikken, omdat het wezen van dien godsdienst, de betrekking tusschen den mensch en zijn god, noch Arisch, noch Turanisch, maar zuiver Semietisch is. Met één woord, hij eigent zich toe wat taal- en oudheidkundigen hem omtrent namen en voorstellingen der goddelijke wezens leeren, hij mag er niet onkundig van wezen, hij bouwt er op voort, maar hij heeft zijn eigen taak, die begint waar de hunne ophoudt.

Toch, hoe nauwkeurig ook afgebakend, het rijk der godsdienstwetenschap blijft groot. Al bepalen wij ons tot hetgeen rechtstreeks daartoe behoort, al laten wij aan anderen het werk waartoe zij geroepen zijn over, slechts de vruchten van hun arbeid inruilend tegen die van den onzen,

steeds zijn wij in verzoeking om ons te verstrooien en te verdeelen. Doch ook hier bestaat een voorbehoedmiddel, dat alle aanbeveling verdient. De beoefenaar der vergelijkende godsdienstwetenschap verbinde het algemeene en het bijzondere. Hij trachte een helder en in hoofdtrekken nauwkeurig overzicht te verkrijgen van 't geheel, en daaraan grondige kennis van een gedeelte te paren. Hij doorreize het gansche grondgebied zijner wetenschap, zoodat er geen gewest onbezocht blijft, en verwerve zich zoo al die kennis, die een belangstellend reiziger vergaderen kan omtrent een plaats, waar hij slechts eenigen tijd mag vertoeven. Maar hij kieze zich dan een eigen veld, waar hij zich neerzet, waar hij volkomen tehuis is, dat hij zijn wettig eigendom mag heeten. Dat leere hij in al zijn bijzonderheden kennen. Elders mag hij de groote, gebaande wegen volgen, omdat hij niet anders kan; hier niet. Hier moet hij al de zij- en kronkelpaden weten, of waar 't noodig is zich nieuwe wegen banen. Hier brenge hij weder, wat hij op zijn verre tochten heeft verzameld, en doe hij zijn voordeel met de ervaring zoo verkregen. Die zich in zulk een eng kringetje opsluit en waant dat er in de geheele wereld niets belangrijkers te vinden, niets schooners te zien is, wordt met al zijn geleerdheid een bekrompen mensch en is in de wetenschap slechts een beuzelaar. Doch die zulk een eigen woning niet heeft, wordt een doelloos zwerver, die evenmin nut doet. Want die overal tehuis wil wezen eindigt met overal een vreemdeling te zijn. Mijn vergelijking heeft geen uitleg noodig: ik wil dat elk een specialiteit zij, maar toegerust met veelzijdige kennis van alles wat over het onderwerp zijner studie eenig licht kan verspreiden. Zoo zullen wij de beide klippen, Skylla en Charybdis, ontzeilen, zoo noch eenzijdig, noch oppervlakkig wezen. Zoo zullen wij in de wetenschap geen slakken zijn, die het kleine tuintje dat zij doorkruipen voor het heelal houden, — maar ook geen vlinders, fladderend van bloem tot bloem, geen dilettanten, wien het schrikkelijk oordeel geldt: Van alles iets en niets van 't geheel.

Hoogeerwaarde Heeren, Curatoren van het Seminarium der Remonstranten! Van 't oogenblik af, dat ik, door de Groote Vergadering onzer Broederschap tot Hoogleeraar benoemd, als Voorzitter van ons College optrad,

heb ik reeds ondervonden, hoeveel welwillendheid en medewerking, welken raad en steun ik van U heb te wachten. De nieuwe regeling onzer Kweekschool, waaraan de meerderheid dier Vergadering haar zegel hechtte en waarvan zij hoopte, dat zij aan die inrichting een nieuwen bloei zou schenken, moge niet u aller instemming gehad hebben, allen hebt gij getoond, nu zij eenmaal wet is, haar eerlijke uitvoering niet te willen belemmeren, maar veeleer te bevorderen. Ik heb heden met opzet niet stilgestaan bij datgene, waartoe ik in 't bijzonder als Professor van ons Seminarium zal worden geroepen, omdat dit voor het hier vergaderd gehoor van weinig belang is; maar ik weet, wat gij in dit opzicht van mij verwacht en vorderen moogt, en ik zal pogen die verwachting niet te beschamen. Dit weten wij wel van elkander, dat geen partijbelang ons drijft, maar alleen liefde voor de goede zaak, die wij voorstaan, en voor de instelling, die aan onze zorgen vertrouwd is. Ik acht het een voorrecht, M. HH.! dat mannen als gij nevens mij zijn geplaatst. Schenkt mij, bid ik u, steeds uw vriendschap en voorlichting, die ik zoozeer zal behoeven.

Dat is mijn bede ook aan U, Hoogeerwaardige Heeren, leden der Commissie tot de zaken der Remonstrantsche Broederschap! U, die hier de Broederschap en haar bestuur vertegenwoordigt, u moet ik zeggen, hoe erkentelijk ik ben voor het vertrouwen, door de Groote Vergadering, die mij benoemde, in mij gesteld. Het kan mij niet zwaar vallen een Broederschap te dienen, van wie ik nooit anders dan waardeering en aanmoediging ontvangen mocht en aan wie ik zooveel verschuldigd ben. Haar mijn krachten en leven te wijden, al wat in mijn vermogen is bij te dragen tot haar bloei en eer, 't is voor mij niets meer, dan een plicht der dankbaarheid. Dat wil ik pogen ook als uw medelid te doen. Gij hebt gewenscht, dat ik als 't ware de band zou wezen tusschen die twee Colleges, waaraan de Broederschap de verzorging harer teederste belangen heeft toevertrouwd. Ik verlang niets liever, dan dat er altijd samenwerking zij tusschen die beide. In meening zullen wij dikwijls verschillen, het kan niet anders, en wij zijn ook niet gewoon onze gevoelens angstvallig te verbergen. Zie ik hen daar niet nevens elkander zitten, den voorsteller en warmsten verdediger en een der warmste bestrijders van de nieuwe

orde van zaken, die heden hier wordt ingewijd? Maar ook deze laatste heeft reeds getoond, ernstig te hopen, dat de vrees, door hem gekoesterd, niet bewaarheid en de maatregel, dien hij niet toejuichen kon, maar eerlijk weerstond, met gelukkigen uitslag mocht worden bekroond. Vrienden mag ik in u zien, en daaronder van vele jaren, *of auld lang syne!* Dat, en de liefde tot de Broederschap, die ons allen gemeen is, waarborgt onze samenwerking. En ons doel is één!

Destemeer betreur ik met u de afwezigheid van onzen Voorzitter, mijn waardigen voorganger. Wij willen de redenen, die hem bewogen ons zijn tegenwoordigheid te onthouden, eerbiedigen. Wij zullen steeds gedenken, wat hij, ook als Hoogleeraar, voor onze kerkgemeenschap is geweest en gedaan heeft, waarvan de wakkere mannen, die hij voor haar dienst heeft opgeleid, de levende getuigen zijn. Moge thans een tijdperk van rust voor hem aanbreken, die zeker geen werkelooze zal wezen; een rust, veraangenaamd door het dankbaar terugzien op een welbesteed leven, een trouw volbrachten arbeid!

Edelgrootachtbare Heeren, Curatoren, Weledelgestrenge Heer, Secretaris van Curatoren, Hooggeleerde Heeren, Hoogleeraren der Leidsche Hoogeschool! Gij hebt ons, in dezen alouden zetel van wetenschap, een ontvangst bereid, zooals wij niet dorsten verwachten. Gij hebt ons getoond, dat hetgeen, waarover wij te Amsterdam zoozeer mochten roemen, ons ook hier niet ontbreken zou. Aan uw welwillendheid en medewerking, en ook aan uw bescherming, Edelachtbaar Hoofd van deze aanzienlijke Gemeente, bevelen wij onze kweekschool aan. 't Is de welverdiende roem uwer Universiteit, die haar herwaarts deed overbrengen; zeker zal zij niet te vergeefs op u hebben gerekend.

Gij vergunt mij, dat ik ook voor mijn persoon nog een woord daaraan toevoeg. Een woord van dank in de eerste plaats aan u, Rector en Senaat der Leidsche Hoogeschool, voor de hooggewaardeerde onderscheiding, mij in het Doctoraat der Theologie *honoris causa* verleend, een onderscheiding, die ik niet slechts om haarzelve op prijs stel, maar ook om uw gezindheid jegens mij, waarvan zij een blijk was. Als ik haar overzie, de achtbare rij van mannen, die in verschillende vakken van wetenschap zoo grooten roem hebben verworven, dan voel ik mij klein bij de gedachte, dat ik

hun ambtgenoot zal worden, maar tevens verblijd, dat ik in dezelfde stad, zij 't dan ook in een bijzonderen werkkring, met hen te zamen zal mogen arbeiden aan de beoefening en verbreiding der wetenschap, aan de beoefening van hetgeen waar, goed en schoon is. Dat geldt u vooral, leden der Theologische Faculteit! wier vriendelijke voorkomendheid ik reeds ondervinden mocht en die voor mij zoo groote waarde heeft. En wie zal wraken, dat ik u vooral met name noem, mijn voormalige leermeesters De Vries, Pluygers en Veth, u, mijn oude vrienden Kuenen en Rauwenhoff! Voorzeker de gedachte, dat ik hier, met dien van andere vrienden en van een geliefden broeder, ook uw omgang zal mogen genieten, dat ik daarbij van u zooveel zal kunnen leeren, verhoogt niet weinig de vreugde die mij vervult, nu ik, na jaren lang elders werkzaam te zijn geweest, mij in een voor mij zoo aangename betrekking in mijn geboortestad vestigen mag.

Gij weet wel, waarde Rotterdamsche vrienden, die ik mij verheug heden hier te zien, dat ik daarom uw goede stad en al wat gij voor mij geweest zijt niet vergeten zal; gelijk uwe tegenwoordigheid aan deze plaats mij bewijst, dat gij mij niet vergeet. En gij, mijn oudste vriend, mijn trouwe Van den Es, hoe goed is het mij, dat gij heden herwaarts kwaamt; hoezeer zou ik wenschen, u hier te mogen vinden in ons oude Leiden, welks straten wij eens te zamen doorwandelden en waar wij eens op dezelfde schoolbanken zaten.

WelEdele Heeren Studenten in onderscheidene vakken van wetenschap! Ook tot u richt ik een enkel woord. Altijd hoop ik te bedenken dat ik aan u, die u tot den Evangeliedienst bij onze Broederschap voorbereiden wilt, — en die dat wenschen, zullen uit den aard der zaak steeds weinigen zijn — dat ik aan u in de eerste plaats toebehoor. Uw studiën te leiden, u te vormen tot een bediening, die mij in menig opzicht lief was en wier groot gewicht ook in dezen tijd ik gevoel, u te vervullen met liefde tot die *aurea libertas*, die, naar 't schoone woord van Episcopius, *inter servitutem et licentiam media interest*, dat zal mijn streven en mijn lust zijn. Maar ook voor u, mijne heeren Studenten aan de Leidsche Hoogeschool! hoop ik niet geheel en al een vreemde te blijven, hoop ik eenigszins nuttig te kunnen wezen. Wellicht zal belangstelling in de wetenschap,

waaraan ik mijn leven gewijd heb, de wetenschap van hetgeen de menschheid heeft geloofd en gehoopt, enkelen uwer nopen, onverplicht mijn lessen bij te wonen. Dit is de overtuiging, die ik reeds meermalen heb uitgesproken, dat theologie en godsdienstwetenschap niet naast en onafhankelijk van elkander beoefend moeten worden, maar dat de eerste, zal zij echt wetenschappelijk zijn, haar grenzen uitzetten en met de laatste tot één geheel samensmelten moet, en ik wensch niets vuriger dan dat die overtuiging bij u weerklank moge vinden. Ik verlang slechts met uw eigen Leermeesters daartoe mede te werken, wat zij mij welwillend vergunnen. Men zegt, dat de wetenschap geen vaderland heeft. Maar evenzoo kan men zeggen, dat zij aan geen kerken of instellingen gebonden is, dat zij daar leeft en bloeit, waar men haar, waar men de waarheid liefheeft. Daarom is ook inderdaad alle wetenschap één. Ik zie niet in, waarom de beoefenaars van verschillende vakken elkander minachten of uitsluiten zouden. Samenwerken moeten wij, want wij hebben elkander noodig. Wij verdeelen den arbeid, maar de vruchten van elkanders werk kunnen wij niet ontberen. Waarheid willen wij, niets dan waarheid. En wij weten, dat zij slechts kan worden gevonden, als er met vereenigde krachten, ernstig en onpartijdig gezocht wordt; wij weten, dat ook van dezen akker niet geoogst kan worden, zoo hij niet in 't zweet des aanschijns is bebouwd.

AANTEEKENINGEN.

[1]) Blz. 171. Ik noem van de andere werken slechts: Hume, *Natural History of Religion* (*Works*, Vol IV); (De Brosses), *Culte des dieux fétiches;* Lafiteau, *Moeurs des sauvages;* Meiners, *Allgemeine kritische Geschichte der Religionen;* B. Constant, *De la Religion considérée dans sa source et dans ses développemens.*

[2]) Blz. 173. Tylor, *Primitive Culture*, II, 92 vgg.: „Worked out on a large scale, it (de verbasteringstheorie) would endeavour to account for the doctrines of the savage world, as being a patchwork of fragments from various religions of high nations, transported by not easily conceived means from their distant homes, and set down in remote regions of the earth."

[3]) Blz. 174. Woorden van Tylor, *Researches into the early History of Mankind*, 137.

[4]) Blz. 175. Tylor, t. a. p. 366 vg. Caspari, *Urgeschichte der Menschheit*, I, 314 vgg., tracht een beeld van den oorspronkelijken godsdienst des menschdoms te schetsen, dat zeer verdient overwogen te worden. Ik kon het werk, zoo even verschenen, nog slechts inzien, doch merk met blijdschap op, dat ook volgens hem het Animisme geen verbastering van hooger godsdienst, maar wel een tweede stadium van godsdienstige ontwikkeling was. Wat hij echter over Fetisisme en dierenvereering zegt, kan ik geenszins, wat hij over den oorsprong van den godsdienst vermoedt en over zijn wezen leert, slechts ten deele beamen. Het werk verdient een nauwgezetter en uitvoeriger kritiek, dan ik nu nog zou durven geven.

[5]) Blz. 175. *Primit. Culture*, II, 323 vg. Vgl. *Researches*, 136.

[6]) Blz. 175. *Der Fetischismus. Ein Beitrag zur Anthropologie und Religionsgeschichte*, 29—88.

7) Blz. 176. De etymologie van De Brosses, die *fetis* van *fatum*, *chose fée* afleidt, is onjuist. Terecht brengt Tylor, *Prim. Culture*, II, 131, het woord tot het Latijnsche *factitius*, „met tooverkracht begaafd" (nog over in het O.-Fransche *faitis*, Mnl. *feitijs*, O.-Eng. *fetys*, „well made, neat"), terug. Verg. Brachet, *Dict. Etym.*, 235, *Doublets*, 44. Tylor beschouwt het Fetisisme, waarmee hij zich weinig bezighoudt, als een soort van uitvloeisel van het Animisme, of zooals ik het genoemd heb: van het Spiritisme. Sir John Lubbock, *Origin of Civilisation*, 242, vereenzelvigt het Fetisisme met tooverij (*witchcraft*). Evenzoo Caspari, *Urgeschichte*, I, 304; II, 53; 62; 79. Beiden dus in strijd met Schultze, *Fetischismus*, 2, volgens wien het de aanbidding van zinnelijk waarneembare voorwerpen (voeg er bij: „als bezielde wezens") is. Ongeveer op dezelfde wijs: Carrière, *Die Anfänge der Cultur und das orient. Alterthum* enz. 2 Aufl. 125, ofschoon 't niet geheel juist is, als hij zegt, dat de Wilde niet het „Ding an sich", maar het „in ihm vorausgesetzte und thätige Geisterwesen" aanbidt. De Wilde althans is zich van zulk een onderscheid niet bewust. De bepaling van Schultze, met de bijgevoegde uitbreiding, komt mij nog steeds de beste voor. Als aanbidding van het zinnelijk waarneembare om de wezenlijke of vermeende macht die er in woont, is het Fetisisme een oorspronkelijk deel van den oudsten godsdienst, waarbij zich in het animistische tijdperk (de ontwikkelingsperiode der Natuurvolken) het Spiritisme gevoegd heeft, dat wellicht eerst later is ontstaan. Tooverij en Fetisisme zijn in dit tijdperk veelszins samengegroeid, maar de eerste is noch met, noch uit het laatste ontstaan, zooals Caspari wil.

8) Blz. 177. M'Lennan, *Fortnightly Rev.* 1869—70, Sir John Lubbock, *Orig. of Civiliz.*, 183, Spencer, *Fortn. Rev.* 1870, leiden de dierenvereering af van het Totemisme, het gebruik der Amerikaansche stamhoofden of krijgers, om zich naar een machtig dier te noemen. Deze meening wordt niet beter weerlegd, dan door de voorbeelden die Sir J. Lubbock zelf, op de bladzijden die de aangehaalde volgen, opsomt. Zij bewijzen alle, dat het buitengewone, groote, schoone, indrukwekkende, zonderlinge, een voorwerp tot Fetis maakt. Zoo de zwaardvisch, wiens zwaard, de olifant, wiens snuit bijzondere eer geniet. Caspari, I, 347 vgg., acht den dierendienst uit doodenvereering voortgesproten, en dus begonnen met aanbidding van roofdieren, die menschen verscheurd, d. i. in zich opgenomen hadden. Men zou met eenig recht deze verklaring gezocht kunnen noemen. Ik blijf daartegenover die van Schultze, hoe „zerfahren und verwaschen" Caspari haar ook gelieft te noemen, verre verkiezen. Zie *D. Fetischismus*, 196.

9) Blz. 178. Aul. Gellius X, 15 uit Fabius Pictor; Vendid. Farg. XVII. Deut. 21, 12.

10) Blz. 178. Vgl. Tylor, *Researches*, 128; *Prim. Culture*, I, 104; Emerson Tennent, *Ceylon*, II, 545; Bastian, *Ein Besuch in San Salvador*, 117 vg.

[11]) Blz. 180. Zeer juist Whitney, *Oriental and linguistic Studies*, 341: „Modern science claims to be proving, by the most careful and exhaustive study of man and his works, that our race began ist existence on earth at the bottom of the scale, instead of at the top, and has been gradually working upward; that human powers have had a history of development; that all the elements of culture — as the arts of life, art, science, language, religion, philosophy — have been wrought out by slow and painful efforts, in the conflict between the soul and mind of man on the one hand, and external nature on the other — a conflict in which man has, in favored races and under exceptional conditions of endowment and circumstance, been triumphantly the victor, and is still going on to new conquest."

[12]) Blz. 181. Bastian, *Besuch in S. Salvador*, 326.

[13]) Blz. 181. Bastian, *S. Salvador*, 174—182. Zie voorts over de Amazonen: Preller, *Griech. Mythol.* II, 86; Hartung, *Rel. der Griechen und Römer*, III, 187; Cox, *Aryan Mythology*, II, 65; Movers, *Rel. der Phönicier*, 20; 624.

[14]) Blz. 182. Bastian, t. a. p. 300, verklaart den Egyptischen godsdienst voor een vermomd Fetisisme, waaraan de priesters ten behoeve der vreemdelingen een verheven zin gaven. Een bewijs, dat hij er niets van weet.

[15]) Blz. 185. *Researches*, 30.

[16]) Blz. 185. Max Müller, *On the results of the science of language*, *Contemp. Review*, June 1872, blz. 139. Het Duitsche origineel dezer rede is mij niet ter hand.

[17]) Blz. 186. D. Chwolson, *Die Semitischen Völker; Versuch einer Charakteristik*, Berl. 1872, is een sprekend bewijs voor hetgeen in den tekst wordt gezegd.

ACADEMIA

RHENO-TRAIECTINA.

NOMINA PROFESSORUM ET LECTORUM,

QUI

INDE A D. XXVI M. MARTII A. CIƆIƆCCCLXXIV AD D. XVIII M. MARTII A. CIƆIƆCCCLXXV

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA

DOCENDI MUNUS OBIERUNT.

RECTOR MAGNIFICUS

HENRICUS PETRUS GOTHOFREDUS QUACK,

SENATUS ACTUARIUS

CORNELIUS HUBERTUS CAROLUS GRINWIS.

IN FACULTATE IURIDICA:

G. G. VREEDE.
B. I. LINTELO DE GEER.
I. A. FRUIN.
H. P. G. QUACK.

IN FACULTATE MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS.

R. VAN REES (rude donatus).
P. HARTING.
C. H. D. BUYS BALLOT.
C. H. C. GRINWIS.
P. I. VAN KERCKHOFF.
E. MULDER.
N. G. P. RAUWENHOFF.

IN FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM.

I. A. C. ROVERS (rude donatus) obiit d. 4 m. Iulii 1874.
C. G. OPZOOMER.
G. G. BRILL.
H. VAN HERWERDEN.
P. DE JONG.
I. A. WIJNNE.

IN FACULTATE MEDICA.

G. I. LONCQ, Corn. Ian. Fil.
F. C. DONDERS.
L. C. VAN GOUDOEVER.
G. KOSTER.
T. HALBERTSMA.
TH. G. ENGELMANN.
I. P. T. VAN DER LITH.

IN FACULTATE THEOLOGICA.

B. TER HAAR.
I. I. DOEDES.
I. I. VAN OOSTERZEE.
N. BEETS (munus auspicatus est d. 16 m. Martii 1875.)

MEDICINAE LECTOR.

P. Q. BRONDGEEST.

LITERARUM RECENTIORUM LECTORES.

I. H. HISGEN, litt. Germanicarum.
I. S. ROBINSON, litt. Anglicarum.
M. A. E. ROBERTI, litt. Francicarum.

DOCTOR ACADEMICUS IN LABORATORIO ANATOMICO.

G. H. VAN DER HEYDEN.

BOUW EN SAMENSTEL DER MAATSCHAPPIJ.

REDEVOERING,

UITGESPROKEN

BIJ HET NEDERLEGGEN VAN HET RECTORAAT DER UTRECHTSCHE HOOGESCHOOL,

DEN 18den MAART 1875

DOOR

H. P. G. QUACK.

EDEL-GROOT-ACHTBARE HEEREN, CURATOREN VAN DEZE HOOGESCHOOL,

HOOGGELEERDE HEEREN PROFESSOREN, ZEER GEACHTE AMBTGENOOTEN,

EDEL-ACHTBARE HEEREN, AAN WIE HET BESTUUR VAN DIT GEWEST EN VAN DEZE STAD, OF DE HANDHAVING VAN HET RECHT IS TOEVERTROUWD,

WEL-EDELE ZEER GELEERDE HEEREN, DOCTOREN IN DE VERSCHILLENDE FACULTEITEN,

WEL-EERWAARDE HEEREN, LEERAREN VAN DEN GODSDIENST,

WEL-EDELE HEEREN, STUDENTEN AAN DEZE HOOGESCHOOL,

EN VOORTS GIJ ALLEN, DIE DEZE PLECHTIGHEID MET UWE TEGENWOORDIGHEID VEREERT,

ZEER GEWENSCHTE TOEHOORDERS!

Het jaar 1714 was voor Engeland een zonderling jaar, dat de gemoederen aan 't wankelen en twijfelen bracht. Koningin Anna, die haar leven had doorgebracht in een gestadige verwarring van begrippen en personen, allengs de hoop opgaf, er iets zekerder van te weten, en dus op het laatst zich maar troostte met een weinig te diep in 't glas te zien, — stierf en werd opgevolgd door den grotesken Hanoveraan George I. Zeker had die George I geen enkelen band met het volk dat hij ging regeeren, van welk volk hij de taal niet verstond, de zeden en gewoonten niet begreep. Hij kwam, aangewezen door een politieke combinatie, en zij, die hem in Londen brachten, waren juist niet 't diepst overtuigd of hij wel zou kunnen stand houden. De schitterende minister van koningin Anna, Bolingbroke, had dan ook reeds sinds een paar jaren alles gereed gemaakt om aan den legitiemen koning, den in Frankrijk levenden Chevalier de St. George, de kroon over te dragen. Het zou hem misschien gelukt zijn, indien Anna

niet plotseling, vóór dat hij alles in orde had gebracht, gestorven was. Kortom, het leven in de politiek had in die dagen in Engeland wel iets van een dobbelspel. Voegt daarbij, dat fijne talenten de publieke opinie telkens met allerlei politieke problemen lieten spelen, en voortdurend haar deden opmerken, dat elke zaak in 't leven van twee kanten kon worden bezien. Swift, Addison en Steele — om maar enkele der beroemdste namen te noemen — kaatsten elkander den bal toe. Er werd gelachen, geschertst, straks gewanhoopt. De vroeger zichtbare draad, die Engeland's geschiedenis aan elkander hechtte, scheen gebroken; het leven bood een eeuwig volte-face aan; de kleuren verschoten en wisselden zoo snel; wie dacht er aan vastheid van overtuiging? Swift gaf als beste oplossing van den vooruitgang der maatschappij aan, zijn bescheiden en eerbiedige propositie om de jonge kinderen op te eten.

In dat jaar 1714 liet een docter in Londen, die zich reeds bekend had gemaakt door een satire op de leden van zijn gild, Bernard Mandeville, een dichtstuk drukken, dat een grooten opgang maakte, zoo zelfs dat sommige regels weldra spreekwoorden werden. Het was een tamelijk lange fabel en droeg tot titel het opschrift: "De brommende bijenkorf, of hoe de boozen in braven verkeeren". De inhoud van de fabel was in 't kort deze: Er was eens — volgens den dichter — een uiterst welvarende bijenkorf, waarvan de bijen op dezelfde wijze leefden en werkten als menschen: dezelfde verdeelingen en onderscheidingen werden er onder die diertjes gevonden, dezelfde regeering als onder de menschen: maar één vaste trek was aan al die bijen gemeen: in al wat zij deden was iets dat niet deugde, ze waren altijd bezig elkander om den tuin te leiden en te bedriegen. De advocaten onder die bijen waren gewoon slechte zaken te pleiten, ontleedden en bezagen de wetten, zooals een dief de winkelkast van een zilversmid, waar hij denkt in te breken, bestudeert; de docters legden zich vooral toe op de kunst om een deftig gezicht te trekken, goede vormen in acht te nemen, en aan de opvatting der dames hooge waarde toe te kennen; de priesters van Jupiter waren tartuffes bij uitnemendheid; de militairen namen hun carrière op als een post, een ambt, dat uiterlijke eer en vooral flink salaris en pensioen gaf; de ministers dachten eerst aan zich zelven en aan hun portefeuille en dan aan het land, maar zorgden

steeds de woorden van rechtschapenheid en loyauteit in den mond te hebben; zoo bedrogen en fopten allen elkander; tot zelfs zij die mest en fecaliën verkochten — zoover ging de verbazingwekkende loosheid dier bijen — mengden er vooze materie en nietswaardige spetie onder; de Godin der Rechtvaardigheid was wel blind onder die bijen, maar had haar handtastelijk gevoel juist niet verloren, en de rijken, die haar linkerhand wisten vol te stoppen, kwamen er steeds goed af. In één woord, in die kleine wereld der bijen was alles gebaseerd op ondeugd, en.... toch hadden allen 't goed; de massa als geheel was zoo gelukkig mogelijk; de ondeugden werkten juist mede om hen welvarend te maken. Er was voorspoed en veel te doen. Vooral hun ongedurigheid en veranderlijkheid maakten dat handel en nijverheid overvloedig geld verdienden, om aan al de grillen en wisselingen der mode te voldoen. — Doch het geluk was ook hier een zaak van korten duur. Er waren enkelen die meenden dat eerlijkheid toch een beter grondslag was. Dat gevoelen won veld. „Goede God, waren we maar eerlijke lieden!" werd de kreet. En Jupiter, verontwaardigd over hun domheid, gaf aan hun wensch gehoor. De bijen werden rechtschapen eerlijk en braaf. En nu viel alles in die kleine wereld uit elkander. Al die ambten en betrekkingen, die zoo bloeiden, waren niet meer noodig. Advocaten hadden er geen werk; er waren geen processen; er bleven slechts zeer weinig doctoren over, te weten zij die werkelijk de kunst verstonden en wezenlijk zware ziekten wisten te heelen; de meeste geestelijken begrepen zelven maar weg te moeten gaan; het leger werd voor een goed deel ontbonden; het zou alleen strekken tot verdediging van den staat en nooit meer voor buitenlandsche diplomatische combinaties; de handel en nijverheid kwijnden, wijl alle grillen en veranderingen van smaak voorbij waren; alles werd steeds eenvoudiger en primitiever; de fijngebouwde korf werd verlaten; armoede sloop binnen; gebrek en sterfte vermeerderden; wie er van den zwerm overbleven, vlogen eindelijk met hun gezegende rechtschapenheid in de spleet van een hollen boom. — En de dichter zet nu als moraal achter zijn fabel deze les: dat hetgeen wij ondeugden noemen, een even noodzakelijk ingrediënt voor de maatschappij is, als wat wij deugden heeten. De werking van die ondeugden voor de maatschappij is te vergelijken met den prikkel van den honger:

beiden zetten den mensch aan 't werken; de gouden eeuw, waarin rechtschapenheid alléén regeert, is het tijdvak der eikels. Alles is dan eenvoudig, en bijster ellendig.

Dit dichtstuk nu van Mandeville bracht de hersens en pennen der tijdgenooten in beweging. Wijsgeeren als Hutcheson, bisschoppen als Berkeley, schreven er weêrleggingen tegen; de groote jury van het graafschap Middlesex sprak een vonnis uit, waarbij de fabel als gevaarlijk voor de religie en voor de openbare orde werd uitgemaakt. Later ging William Law het nog eens op breede wijze bestrijden. Kortom, het vers maakte een geweldige sensatie. Die bijen van de Mandeville schenen vinnig te steken! Het geleken wel wespen!

Was het eenvoudig 't sophisme, dat aldus de aandacht trok? Ik geloof het niet. Hoe pikant de vorm ook was, waarin ditmaal de questie van het wezen der deugd werd voorgedragen; het was hier niet het eenige vraagstuk dat aantrok. Hoofdzaak was hier misschien dat op den bouw der Maatschappij en op dat wat de Maatschappij te zamen houdt, haar samenstel, de aandacht werd gevestigd. Inderdaad begon dat vraagstuk der menschelijke samenleving in 't algemeen de gedachten hier en daar bezig te houden. Tot nog toe had men uitsluitend het denkbeeld van den Staat zoeken te ontleden, en den oorsprong van den Staat in 't algemeen philosophisch zoeken te construeeren. Sinds het einde der middeleeuwen hadden er groote revoluties in Europa plaats gehad, die tot nadere toetsing van dat staatsbegrip aanleiding hadden gegeven. De opstand en oorlog der Nederlandsche gewesten tegen Spanje had den stoot gegeven tot de geschriften van Huig de Groot en van zijn school. De opstand en burgeroorlog der Puriteinen in Engeland had de theorieën van Milton en Hobbes, later van Sir Richard Filmer en van John Locke als nasleep achtergelaten. De onderzoekingen van al deze mannen hadden, hoe zeer zij ook op enkele details verschilden, toch deze twee punten gemeen: vooreerst, dat de schrijvers zich als bij uitsluiting bleven bemoeien met den staat, dat is met het politiek gouvernement van een volk; en ten tweede, dat zij tot grondslag van dat politiek gouvernement een onderstelling aannamen, de theorie van het natuurlijk verdrag. — Op beide deze punten zou nu

allengs, zeer sporadisch in de achttiende eeuw, maar zeer consequent en gedurig in de negentiende eeuw, een wijziging en omkeer plaats hebben. Vooreerst zou allengs het begrip Staat uitgebreid worden tot dat van Maatschappij. De oorsprong, groei, bouw en samenstel van die menschelijke maatschappij zou worden onderzocht. Had men op het voetspoor van Aristoteles den mensch vroeger opgevat als een politiek wezen; thans werd het sociale op den voorgrond gesteld; Jean Jacques Rousseau zou later spreken van een contrat social. De kring van het onderzoek werd dus verwijd en uitgebreid. En de methode van het onderzoek veranderde nu ook onwillekeurig. Zij die over den oorsprong van den Staat hadden nagedacht, waren altijd uitgegaan van een of andere hypothese: bij voorbeeld van die van het staatsverdrag; maar reeds was het twijfelachtig of de staatslieden zelven er aan geloofden; en dán werd het allengs begrepen, dat de gansche leer van 't natuurrecht, die tot zulke stellingen aanleiding gaf, een gebouw in de lucht was. Waar waren die natuurtoestanden en die natuurrechtsbetrekkingen ooit geweest? Waren het niet inderdaad hersenschimmen en spinnewebben van het verstand? Beter was het dus de werkelijke geschiedenis van het ontstaan der maatschappijen bij de volken na te gaan. Geen constructies uit 't hoofd: maar waarnemen wat er geweest is, werd de leus. Wat philosophie was, moest in de historie gezocht worden. En als de historie u haar diensten ontzegt, of geen belang meer inboezemt, analyseer dan de toestanden der maatschappij om u heen, en poog tot eenige resultaten te komen. — Dezen weg volgende, en deze gedachten tot leiddraad nemende, is men werkelijk in onze eeuw er toe gekomen, enkele grondslagen te leggen van een positieve leer der Maatschappij. Het samenstel van regelen, dat men allengs verkregen heeft, is het resultaat der waarnemingen en overleggingen van een aantal menschen. Het is alsof alle rangen en faculteiten haar contingent aan ontginners van dit braak liggend veld moesten leveren. Ik roep slechts eenige namen in uw geheugen. De philosophen leverden hier, wanneer wij de mannen van 't natuurrecht niet medetellen, een Hume, een Adam Smith, een Bentham. De kring der staatslieden en der hommes d'affaires gaf een Sully, een Temple, een Pieter de la Court, een North, een van der Lint, een Turgot, een Cantillon, een Ricardo. De medici schonken

ons Petty, Barbon, Mandeville en Quesnay. De theologie en de predikantenwereld kunnen zich hier beroemen op Tucker, Townsend, Süssmilch, Malthus en Chalmers. Allen brachten steenen aan. Hun aller materialen zijn nu in onze eeuw tot een soort van architectonisch systeem samengetrokken door Auguste Comte. Hij gaf aan die leer der maatschappij, zooals hij die zich dacht, den naam van Sociologie: een zonderling gebouwden naam, wiens vorming ik niet zal verdedigen, doch die thans, algemeen aangenomen, zijn diensten bewijst. Is de physiologie de leer en kennis der natuur: dan heet de sociologie de leer en kennis der maatschappij. Auguste Comte zette dien bijenkorf van Mandeville vóór ons neder; het gebrom en gesuis werd gehoord; doch het gebrom, dat in de ooren van Mandeville gemor had geleken, bleek de uiting te zijn van een werkzaam, nijver heen en weder vliegen, van een torschen en zwoegen en arbeiden. Comte had een korf van glas aan den zwerm weten te geven: en nu ging hij aan 't bespieden en aan 't opmerken. Hij zag die bijen van zelven een vasten regel volgen, zag den éénen vorm bij hen uit den anderen voortkomen. Hij zag ze aan 't werk.

Ik stel mij voor den bijenkorf der menschelijke samenleving ook deze oogenblikken voor u op tafel te zetten: u aan te toonen wat de geleerdste en fijnste koppen hebben weten aan het licht te brengen omtrent BOUW EN SAMENSTEL DER MAATSCHAPPIJ — haar historische ontwikkeling en groei in den tijd, haar ontplooiing in de ruimte thans om ons heên — om u er op te wijzen, wat inzicht en methode van studie voor een groot deel der zoogenaamde staatswetenschappen uit beide deze waarnemingen voortvloeit.

Die bijenzwerm zij de menschheid. — Wat leert ons de sociologie omtrent het ontstaan, de eerste ontwikkeling in den tijd, den eersten bouw der maatschappij onder de menschen? Op dit gebied zijn werkelijk, dank zij de vlijtige historische nasporingen van mannen als Maine, enkele waarheden aan 't licht gekomen. Alle oude toestanden der verschillende volken, voor zoover zij sporen in wetten of letterkunde hebben achtergelaten, met elkander vergelijkende en toetsende, is men er in geslaagd een soort van

bewegingslijn bij 't vormen en zich ontwikkelen der eerste maatschappijen onder de menschen waar te nemen. Een gang van den allerprimitiefsten toestand, van het praesociale, tot de kindschheid der maatschappij en dan vervolgens tot verdere ontplooiing. — Wanneer we de menschen daar opmerken bij den dageraad der maatschappij, dan zien wij ze als verspreide en van elkander afgescheiden groepen, terwijl iedere groep bijéén gehouden wordt door gehoorzaamheid aan den stamvader. Misschien is de gissing niet al te gewaagd, die in de schildering der Cyclopen, in de Odyssea van Homerus, de trekken herkent van den allereersten, ik zou haast zeggen, vóórmaatschappelijken toestand. Die trekken en tinten, dáár aangegeven, vallen werkelijk samen met wat de grondigste kennis der historie en de studie der oudste bronnen heeft aan den dag gebracht. Homerus spreekt van hen in deze regels: „Zij hebben geen raadplegende vergaderingen, noch wetten of gewijsden, maar een ieder oefent rechtspleging uit over zijn vrouwen en kinderen, en zij bekommeren zich niet om elkander." Zij leven dus als geïsoleerde huisgezinnen, terwijl het woord des vaders wet is. Let nu wel op dit belangrijk feit, waaruit zooveel moet ontleend worden, dat de éénheid van de oude maatschappij niet is het individu, maar het begrip huisgezin, het begrip Familie. De oudste beschaving gaat dus uit van de familie. Uit den familieband moet alles worden opgemaakt. Het is de sfeer van de patriarchale tijden, met strenge toepassing der vaderlijke macht. Alles begint onder de menschen met een groep. Niet de enkele leden van die groep, de personen, maar alléén de groep zelve heeft rechten. De theorie van een maatschappelijk verdrag, door individu met individu gesloten, is in den ouden toestand zoo vèr mogelijk van de waarheid. Worden er contracten gemaakt, dan is het alleen van familie tot familie, van groep tot groep. En datzelfde is op te merken bij het eigendom. De kring van het zakenrecht is zeer klein. Particulier eigendom van het individu is er in 't begin niet; er is slechts gezamenlijk eigendom van de familie, collectief bezit van den grond. Het natuurrecht met zijn idee, dat individueel eigendom den normalen vorm van eigendom voorstelt, was dus ook hier weder geheel en al verkeerd ingelicht. De oude wetten weten niets van individuen met eigen particulier bezit, eigen wilsuitingen en eigen verbintenissen; neen, alles gaat uit van een totali-

teit, van een geheel, van de Familie. Het gezamenlijke, het collectieve in die familiegroep, beheerscht alles en plooit de toestanden. — Uit die familie ontwikkelt zich nu allengs een soort van Maatschappij. Het middel, waardoor die kring, die reeds op natuurlijke wijze door de kinderen en afstammelingen van broeders en zusters zich telkens uitbreidt, zich steeds nog verder uitstrekt, zich om anderen dan de strikte familieleden gaat bekommeren, andere leden voortdurend in haar sfeer gaat opnemen, is nu het middel der „fictiën". Wanneer een huisgezin zelf niet talrijk was, en toch wilde blijven bestaan, of wanneer het in 't algemeen een grooter aantal leden wilde of kon omvatten, dan nam men andere leden op, die men door de fictie der adoptie nu in den familieband plaatste. De instandhouding of vermeerdering was dan gewaarborgd, en toch het familie-beginsel gehandhaafd. Die in den cirkel werden opgenomen deden alsof zij bloedverwanten waren: namen dezelfde gewoonten in acht als de familieleden, eerbiedigden hetzelfde heiligdom. Die fictiën zijn een eenigszins plomp middel, doch voldoen volkomen aan haar oogmerk. De familie kan als kunstmatige familie haar loten weder verder uitstrekken, en de eerste menschen-maatschappij zich ontwikkelen — Wij laten haar aan haar ontwikkeling nu over. De verschillende groepen breiden zich nu door afstamming en adoptie telkens uit, doch staan allen eenigszins vijandig tegen elkander over. Zij ontwikkelen zich elk met eigen gewoonten, eigen overleveringen, en pogen steeds grooter te worden. In die oudste beschaving gaat de ontwikkeling natuurlijk nog niet bewust volgens eigen gestelde regelen voort: het is een soort van instinct dat alles voortdrijft, een vaag gevoel: een instinct dat door fictiën telkens het vreemde als 't ware inweeft in het oude web.

Het was nu een merkwaardige stap voorwaarts in de ontwikkeling der maatschappij, toen naast dat begrip van familieband nog een ander denkbeeld zich deed gelden, namelijk het locale, het plaatselijk begrip: het begrip dat personen in zekere rechtsbetrekking tot elkander werden opgenomen, alléén en uitsluitend omdat zij buren waren. Sir Henry Maine zegt zeer goed, dat er geen revolutie zóó verrassend en zoo compleet is als deze, toen het begrip van 't locale aanrakingspunt zich voor het eerst als de grondslag van een gemeenschappelijke handeling wist te doen eerbiedigen. De aanleiding tot het opnemen van dit begrip was waarschijnlijk

deze, dat de uit de familie-leden bestaande maatschappij zich krachtig genoeg gevoelde om zich niet meer te recruteeren door de fictie der adoptie, met andere woorden dat zij als een compacte massa, als een aristocratie, de anderen ging buitensluiten; tegen dat streven wisten de anderen, die in de nabijheid woonden — wier groep gebroken was, hetzij door oorlog of natuurlijke redenen, en die er dus het grootste belang bij hadden om in den cirkel van de dicht bij hen gevestigde maatschappij verkeersrechten uit te oefenen — het beginsel der plaatselijke nabijheid op te roepen, een beginsel dat evenveel levenskracht had als dat van den bloedsband. Een nieuwe reeks van politieke en maatschappelijke indeeën kwam daarmede op. Er was nu dus ook een erkende samenhang tusschen menschen, die geen andere betrekking tot elkander hadden dan dat zij elkanders buren waren; de bloedverwantschap vormde niet het éénige aansluitingspunt. — En nu breidde zich die menschelijke maatschappij breeder uit. In het begin zeer langzaam, loom en traag. Hoe ouder toch de beschaving is, hoe meer gecompliceerd de vormen van haar handelingen zijn; de vormen zijn dan even onbeholpen als veelslachtig; alles (denkt slechts aan de overdracht der erfenissen) is ceremonieus ingekleed. De meer eenvoudige vormen worden eerst veel later verkregen. Ook hier was 't natuurrecht steeds het spoor bijster. Het natuurrecht plaatste den éénvoud van het leven in 't begin, terwijl ze aan het einde eerst wordt bereikt. De vormen der maatschappij zijn in 't begin zeer plechtig, stijf en monotoon; in vervelende éénzelvigheid worden zij steeds herhaald: eerst veel later, als de maatschappij zelve bewegelijk wordt, als de wielen der samenleving snel beginnen te rollen, dan eerst krijgt men lichte vormen, die aan vlugge handelingen en wilsuitingen voegen. De publieke opinie loopt de wet vooruit, en de wet haalt ze ademloos in. Die lichtere vormen, die meer eenvoudige opvatting van alle betrekkingen, die ontleding van het gecompliceerde tot grondstoffen, leidt nu het menschdom allengs tot het erkennen van het recht en de sfeer van elken individu afgescheiden van zijn groep, tot het postuleeren van het individueel eigendom met al zijn rechten en verplichtingen. Doch als wij hierop letten, zijn wij de eerste tijden van primitieven oorsprong en ontwikkeling der maatschappij reeds lang voorbij; wij komen tot gewone historische tijden. Ik begeef mij uit den

aard der zaak daarin niet; ik constateer alleen het feit, dat nu de menschen met bewustzijn, als kunst, gelijksoortige groepeeringen gaan eerbiedigen en vestigen, denzelfden samenhang met opzet gaan volgen, dien zij vroeger in de kindschheid van het menschdom als instinct slechts verwezenlijkten. Inderdaad schijnt de gansche loop en richting, die de maatschappij neemt, een beweging welke van een onbewusten toestand leidt tot een bewuste overeenkomst. De maatschappelijke overeenkomst, die 't natuurrecht bij de wording der dingen veronderstelde, ligt misschien dus aan het einde van de loopbaan. In 't begin is zij niet: de bronnen van wet in primitieve maatschappijen zijn macht, gezag, gewoonte of wat wij toeval heeten. Eerst later worden die gegevens verwerkt. De mensch heeft dan de gegevens, door de natuur hem geschonken, overgenomen en tot bewuste menschenhandelingen, tot een kunstwerk, gestempeld. De menschelijke bijen volgen dan met bewustzijn die wet van »Samenhang", die sociale ideeën, die hun vroeger alleen gegeven waren in de opgelegde denkbeelden der groep van het huisgezin. De oorsprong van de maatschappij wees op het gezamenlijk leven, gezamenlijk gevoelen en werken, op gezamenlijk eigendom; en ziedaar, tegenwoordig wordt in ons midden sterker dan ooit gedrukt op het gemeenschapsgevoel. Men komt dus — als men wil — op hetzelfde terug, doch op gansch andere wijze. Wederom waardeert men in onze dagen het individueele bezit en eigendom slechts in die mate, als het voordeel ook aan anderen geeft. De mensch begint te begrijpen dat zijn ware roeping is als lid eener groepeering werkzaam te zijn en zich te gevoelen. De Sociologie heeft dus in dien zin een groote zaak verricht, door, bij den oorsprong der maatschappij, niet 't abstracte individu aan te wijzen, maar de groep van 't huisgezin en van het gezamenlijk eigendom. Er is nooit geweest een massa éénheden, maar dadelijk een band, een band dien wij niet kozen, maar waarin de menschen zich vonden. De opvatting, die de menschen zou willen gelijkstellen met een hoop atomen, een onbewerktuigde massa, aan stuifzand gelijk, dat door de winden her- en derwaarts kan worden gevoerd, is historisch zoo onjuist mogelijk. De Sociologie vordert in de toekomst wederom het sluiten van banden, doch nu banden van bewuste wezens. De Samenhang der menschen is uitgangspunt en doel tegelijk.

Doch de resultaten der wetenschap van de Sociologie leiden verder; terwijl de historische onderzoekingen wezen op Samenhang, hebben de ontledingen van het bestaande gewezen op »Orde". De methode, volgens welke de natuurkunde het bestaande observeert, wees hier den weg. — Wat ons toch tegenwoordig haast nog meer belang inboezemt dan het nagaan van den oorsprong en wording der maatschappij, is de analyse van het samenstel dier maatschappij om ons heen. Wij willen het groote veld, de uitgestrekte vlakte der menschelijke samenleving, zooals die nu ontstaan is uit de verschillende groepeeringen van allerlei menschen, kennen. Wij willen den juisten blik hebben op dat wat er tegenwoordig is. Hebben wij zoo even het oog geslagen in de diepte der tijden, zien wij thans in de breedte der ruimte. Zij die lang dien menschelijken bijenkorf hebben bespied, hebben nu met behulp van de statistiek zekere vaste regelen meenen op te merken, waarin de handelingen en daden der menschen zich bewegen. Quételet vooral, wiens dood wij allen betreuren, heeft hier zulk een goed voorbeeld gegeven, toen hij zijn »maatschappelijke physica" construeerde. De resultaten van zulke studiën komen nu ongeveer op het volgende neder. Schijnbaar bewegen zich de handelingen der menschen willekeurig, maar inderdaad gaat alles volgens gestelde wetten. Het is oogenschijnlijk een gekrioel en gewoel door elkander; instabiliteit en antagonisme schijnen de levensvoorwaarden; der menschen daden en betrekkingen schijnen zoo wisselvallig en zonder oplettendheid tot stand te komen, dat het is alsof een groote hoeveelheid arbeids verloren moet gaan; in den strijd, oneenigheid en wrevel tegen elkander, waarbij men aan den ander elk voordeel misgunt, en elkander benijdt wat men door 't zwoegen heeft verkregen, schijnt 't egoïsme de wet van allen; de bonte verscheidenheid schijnt door toeval en willekeur slechts te harder getint te worden. Dit schouwspel levert de eerste oppervlakkige blik. Maar zorgvuldige analyse en opteekening heeft juist het tegenovergestelde aangewezen. Laat de menschen slechts zich reppen en afsloven en excentriek zich willen gedragen: een kalmer kracht leidt ze van zelve tot vaste banen terug. Gelijk de natuur vast en rustig haar weg gaat; doet oogsten naarmate er gezaaid is: zoo is er in de verschijnselen, feiten en handelingen der menschelijke

maatschappij een wet van regelmatigheid en orde op te merken. Hoe dieper men die studie opvat, des te meer komt men tot de erkenning, dat het vroeger zoo ruim gedachte terrein der individueele handelingen der menschen telkens verkleind en vernauwd wordt. De verschijnselen zijn soms haast regelmatiger naarmate zij meer te doen hebben met wat men noemde den vrijen wil der menschen. De getallen der huwelijken zijn regelmatiger, dan die van de sterfte. De jongman van onder de 30 jaar, die een vrouw van boven de 60 jaren trouwt, weet goed wat hij doet: hij handelt uit berekening; geen passie kan hem hiertoe brengen, en toch gehoorzaamt hij haast zonder het te weten, aan een wet, die wil dat er in onze maatschappelijke organisatie zoo en zooveel menschen onder dezelfde omstandigheden zulk een huwelijk sluiten. De misdaden en misdrijven in een maatschappij schijnen daden van impulsie, van hartstocht, en toch is het jaarlijks wederkomende cijfer zoo regelmatig, dat het haast gelijkt alsof men een budget betaalt; elk misdadiger wordt in de oogen van hem, die lang op die cijfers heeft getuurd, eenigszins het werktuig dat volbrengt wat de maatschappij aan kwaad in kiem in zich bevatte. Geboorten en sterften, ziekten en bedrijven of beroepen, armoede en rijkdom, onderwijs en krankzinnigheid, het is alles onder vaste regels en onder vaste wetten te brengen. De cijfers dienaangaande — mits de opteekening daarvan zich slechts over een groot aantal jaren uitstrekt, en, door de menigvuldigheid der feiten die men heeft waargenomen, een eenigszins massaal karakter verkrijgt — laten geen twijfel zelfs over. Men ziet in de maatschappij de zeer vaste plooien en lijnen. Slechts moet men zich op eenigen afstand weten te plaatsen. Van een groote met wit krijt getrokken lijn ziet iemand, die er te dicht bij staat, niets dan bizarre wild dooréénloopende stippen, die zich kruisen, over en tegen elkander springen en zich opdringen; — hij, die op eenigszins verwijderden afstand staat, aanschouwt de regelmatig loopende lijn. Inderdaad heeft de menschelijke maatschappij iets van de groote waterwerken in het park van Versailles. Ziet, de helder witte straal dringt langs allerlei openingen met ontzettende vaart zich naar boven; het bruist, het kookt: schuimend welft zich de boog van een opstuivenden, door elkander dwarrelenden, in 't zonlicht fonkelenden droppelen-regen; had elk dier droppelen een

bewustzijn, een gevoel, hij zou niet weten werwaarts hij wordt gestoven, en wij, die 't schouwspel aanzien, weten ook niet waarheên die diamanten waterbellen vliegen; toch is de vaart van den straal en van elken droppel berekend, en de juiste zwaarte der drukking op een gansch andere plaats bepaalt met wiskundige zekerheid de snelheid der opgestuwde vaart en de hoogte die elk waterdeeltje kan bereiken; de deelen, de enkele droppels nemen den schijn aan van weg te spatten; te vergeefs: want door een innerlijke Nemesis worden zij teruggehouden om de volkomen harmonie te bewaren.

Hieruit vloeien nu allerlei gevolgtrekkingen voort. — Allereerst verkrijgt men de mogelijkheid om, niettegenstaande de oneindige verscheidenheid der feiten en handelingen en betrekkingen in de menschelijke maatschappij, toch een blik op 't geheel, een inzicht in de „universitas" der maatschappij te bekomen. Er doet zich een vaste evenredigheid van lijnen aan 't oog voor. Een zekere éénheid in die menschelijke maatschappij wordt voelbaar. Wij zien, wanneer wij die cijfers lang en uitvoerig bespieden, dat alles in de maatschappij op elkander inwerkt. Alles werkt op alles; alles weêrspiegelt zich in alles. Elke daad en elke uitgedrukte gedachte, ja elk woord, is niet alleen op zich zelf goed of kwaad, maar is ook een stoot ten goede of ten kwade op de geheele omgeving, met voortgaande oneindige werking. Er is een oneindige solidariteit. — Dan wordt verder, door zulk bezien en observeeren der maatschappelijke feiten, een verband van oorzaken en gevolgen, met andere woorden, een zekere wet van noodzakelijkheid duidelijk. Waar de cijfers van éénzelfde handeling, van hetzelfde feit grootelijks verschillen, daar ziet men bepaald redenen voor die afwijking. Wel is het nog geen systeem van „schakels en lussen, van haken en oogen, geen speld kan er tusschen": wel zijn waarlijk nog niet alle problemen hiermede verklaard: maar toch kan men met eenig recht reeds vermoeden, reeds gissen, en dat is reeds veel gewonnen. Want wanneer men de eenheid der samenleving heeft gevoeld, en de wet van oorzaken en gevolgen iets scherper heeft leeren inzien, kan men als 't ware den mond openen aan de zwijgende cijfers die men gegroepeerd heeft, men kan voorspellen wat er in de maatschappij onder die of die omstandigheden gebeuren zal. Wanneer men sommige verschijnselen neemt, dan

kan men met vrij groote zekerheid het cijfer der volgende jaren noemen: een waarschijnlijkheidsrekening kan worden toegepast. Mits de vroegere studies en opgaven veelzijdig genoeg zijn, zullen die inbreuken op den regel niet zeer groot bevonden worden. — Tegelijkertijd wordt dan de blik en het verstand geoefend, om niet bij accidenteele, bij bijkomstige gevallen lang stil te staan; heeft men altijd den blik op het geheel, dan klimt men ook tot de ware oorzaken op. Men leert het kwaad, waar het is, in 't aangezicht zien, het zuivere van het onzuivere erkennen, zonder zich met bijzaken en geringe omstandigheden bezig te houden. Men leert de waarheid der stelling, dat, als men zich met kleine maatregelen ophoudt, men meestal slechts één deur dicht doet; om een andere te openen. Men schrikt bijv. over het getal te vondeling gelegde kinderen; men opent nu zoogenaamde „tours". Helaas, het resultaat is dat de sterfte dier kinderen ter nauwernood is voorkomen; verhindert men al enkele, hetzij onmddellijke hetzij indirecte kindermoorden, zoo is het een feit dat deze gestichten met haar tours een onevenredig groot aantal kinderen zien sterven binnen haar muren, terwijl misschien der lichtzinnigheid de arm nog wordt toegestoken. Hier vooral geldt de toepassing van „ce qu'on voit, et ce qu'on ne voit pas". Doch wat men niet ziet met het ongeoefend oog, is daarom niet te minder waar. — Eere dus aan al die mannen, die met hun fijne berekeningen ons de probabiliteit van allerlei feiten hebben weten uitéén te zetten. Ziet er niet op neder en zegt: het zijn maar kansrekeningen. Het zijn geen onbelangrijke zaken, onwaardig om den geest bezig te houden. Denkt er aan dat Pascal, lang nadat hij bekeerd was, en nadat hij zijn Provinciales geschreven had, zijn geest — waarvan de adelaarsvlucht de zon in 't aangezicht dorst te stijgen — met inspanning van alle krachten een studie over de Roulette deed uitwerken. Waarom? En waarom hebben onze Jan de Witt, onze Christiaan Huyghens, onze Amsterdamsche Hudde, onze Groningsche Bernouilli's zich met dit probleem der kansberekening steeds bezig gehouden? Is de gissing te vermetel, dat al deze hooge en scherpe geesten er een voorgevoel van hadden, dat door dergelijke becijferingen het rijk van 't toeval in deze menschelijke maatschappij telkens werd verkleind? Niemand wordt (in landen waar de doodstraf bestaat) toevallig opgehangen. „Ziedaar iemand

die slecht gerekend heeft," zeide Fontenelle, toen hij een armen schavuit naar de galg zag brengen. Maar evenmin wordt iemand toevallig geboren. „Non temere nec fortuito nati sumus," zeide reeds Cicero. Niemand doorleeft toevallig de bedrijven van zijn levensdrama. In dat levensdrama heerscht nog vrij wat sterker de wet der noodzakelijkheid, dan in al de drama's van Shakspere. Inderdaad is de uitdrukking „toeval" meestal slechts een woord, waarmede wij onze onwetenheid omsluieren. Waar onze voorvaderen die gril van 't toeval nog verschrikt aanstaarden, heffen wij — al kunnen wij 't nog niet verklaren — onze hoofden op en vermoeden een wet van orde. Wie weet of niet onze menschelijke maatschappij zal blijken een providentieel feit te zijn, een weefsel waaraan de menschen arbeiden, opdat op de oppervlakte van onze planeet, onder zich zelf bewuste geesten, de harmonie van 't zedelijk en verstandelijk leven zich zou kunnen openbaren, gelijk in de natuur de orde en regelmaat in de onbewuste schepping te voorschijn komt? Met nog inniger stem zullen wij het dan den grooten statisticus en veldprediker van Frederik den Groote, Süssmilch, nazeggen: „dat God een groot Arithmeticus is, die niet slechts al onze haren heeft geteld, maar ook de gansche wereld alzoo heeft geschapen, dat overal regelmaat en orde heerschen kan."

Zoo heb ik dan van dien zoogenaamden bijenkorf der menschelijke maatschappij bouw en samenstel u eenigermate toegelicht: een toelichting door den tegenwoordigen stand der Sociologie aan de hand gedaan. In de diepte en op de breedte dier maatschappij hebben wij den blik geslagen. Zien wij thans, hoe zulke verkregen conclusies kunnen inwerken op de verdere studie dier maatschappij. — Wanneer we ons dan nog eens voor den geest stellen, wat wij boven omtrent den oorsprong en bewegingslijn der maatschappij aanstipten, dan is één zaak voortaan duidelijk, dat wij, bij het bestudeeren der verschillende phases en historische tijdvakken der menschelijke maatschappij, rekening te houden hebben met een wet van ontwikkeling, een „wet der evolutie", zoo als men het tegenwoordig altijd noemt: een wet wier werking door Herbert Spencer, in zijn jongste boek over de Sociologie, op merkwaardige wijze is ontleed. Wij zouden ons die maatschappij, van den aanvang der tijden tot op heden, kunnen voor-

stellen als een grooten berg, uit verschillende aard- en steenlagen bestaande, maar zóó gevormd, dat de ééne laag altijd voortvloeit uit de vroegere: een doorsnede van den berg zou ons de verschillende steen- of aardsoorten en de grenzen en overgangen daarvan duidelijk aantoonen. De te-boek gestelde geschiedenis nu is die doorsnede. Zij maakt ons bekend met al die verschillende sociale couches en haar historische lijnen. Wanneer wij dus de geschiedenis goed bestudeeren, dan zullen wij de reeks van maatschappelijke toestanden, de reeks van maatschappijen die de menschen gevormd hebben, waarin zij geleefd hebben, één voor één in oogenschouw kunnen nemen. En zulk een studie der verschillende maatschappijen, der verschillende maatschappelijke lagen, wordt betrekkelijk gemakkelijker en zekerder dan men denkt. Wij hebben toch niet alléén op historische schrifturen of documenten ons te verlaten: het is niet enkel een schiften en doorsnuffelen van een paperassenwinkel; neen, de zoogenaamde evolutie-leer geeft in haar eigenaardigheid een tweeden sleutel aan de hand, om de periodieke ontwikkelingsvormen der menschelijke maatschappij te leeren kennen. Het is toch een feit dat de bouw der menschelijke maatschappijen niet overal met gelijken tred is vooruitgegaan. Integendeel, geheele volken, geheele werelddeelen zijn bijna stil blijven staan. Hun traagheid verklaart nu den vooruitgang der anderen. In de rust der achterblijvers ziet men vroegere ontwikkelingsvormen der progressieve deelen van de maatschappij. Het heden van den één is het verleden van den ander. Verleden en heden bestaan beide tegelijk. In het Oosten, in Indië, leven in 't helle zonlicht, bekleed met volle vormen, de beenderen, die in de kronieken der middeleeuwen ons door hun dorheid een raadsel waren. Tegelijkertijd — bij die vergelijkende studie van verschillende trappen der maatschappelijke ontwikkelingsvormen — wordt dan een meer vaste en preciese beteekenis en vorm gegeven aan dat overigens zoo vage begrip van een vooruitgaande maatschappij. Van geen woord is zoo sterk misbruik gemaakt als van 't woord vooruitgang! We leven in de heerlijke eeuw van den vooruitgang, is een phrase, die onze tijdgenooten maar niet kunnen ophouden te herhalen, zelfs in dagen, waarin van den éénen kant de Kerk, aan den anderen kant, wat even erg is, de Staat zich van de maatschappij wil gaan meester maken. Die weidsche naam

van vooruitgang wordt dadelijk gespeld, als er nog pas een verschuiving van vooroordeelen plaats heeft. Men past het op alles onmiddellijk toe en roemt vooral in het gelijktijdig vooruitgaan van alles; alles heet tegelijk vooruit te gaan; waar de intelligentie haar grenzen heeft uitgezet, dáár stelt men reeds van zelf dat ook het moreele element is verbeterd; niet lettend op de cijfers der statistiek, die aantoonen dat de liberale professies altijd de grootste cijfers der misdaden geven, dat de echtscheidingen uit zeer onzedelijke motieven, dat zelfmoorden en waanzin altijd meest voorkomen onder de verstandelijk meest ontwikkelden. Zou het niet beter zijn dat woord van vooruitgang wat bescheidener te gebruiken, en vooral niet van een gelijktijdigen en algemeenen vooruitgang van alles tegelijk te spreken? Hoe het zij, op het veld der maatschappij de evolutie bespiedende, blijkt het ons werkelijk, dat het deel dier menschelijke maatschappij, dat progressief vooruit is geschreden, zeer klein is tegenover de andere deelen, die niet zeer vooruit zijn gegaan. Wij kunnen ons zoo moeielijk ieder oogenblik voorstellen, dat de beschaving om ons heên het deel is van een bij uitstek kleine minderheid op aarde. Wij doen in onze spreekwijzen, in onze gewoonten, alsof allen aan die beschaving deel hadden. Toch is zulk een overgroote masse natiën stationair gebleven. Nog leven tallooze natiën in monotoon éénzelvige rustige rust, wachtende totdat in haar isolement de kern zich vormt, waaraan vooruitgaande gewoonten zich kunnen vastknoopen, om op haar beurt mede iets te vorderen. Wanneer wij de vergelijking met den berg en de aardlagen mogen voortzetten en het geheel der bewoonde aarde dus gelijkstellen aan een bewegelijke geologie, dan zien wij, hoe slechts aan den top de beweging merkbaar voorwaarts gaat, terwijl de veel grootere beneden liggende lagen tot nog toe zeer weinig kiemen van vooruitgang bezitten. — Verder onze wet der evolutie toetsende, merken wij op dat het tempo der beweging van die evolutie betrekkelijk zeer traag is. De natuurlijke loop dier ontwikkeling en ontplooiing gaat zeer langzaam. Het is een gedurig modelleeren en remodelleeren van dezelfde stof. Trouwens elke groei van een nieuwen vorm onderstelt een vernietiging van een ouden. De mannen, die in onze beschaafde staten in dien ontwikkelingsgang zouden willen ingrijpen of hem leiden, hebben dus slechts te zorgen, dat zij niet al te vast, al te

straf de door hen bedachte vormen doen vaststellen. Elke den menschen opgelegde vorm moet van dien aard zijn, dat hij voor uitzetting vatbaar is; anders worden bestaande in volle ontwikkeling zich bevindende gewoonten op een Procrustes-bed gelegd. Te strenge organisatie — en sommige staten zouden wijs doen die les ter harte te nemen — belet den verderen groei. Te groote strafheid der bepalingen is even verderfelijk als het onsamenhangend haastig besturen en de incohaerenties der zich zelve verwarrende overijling. — Het is hier de plaats niet om dit alles uit te werken. Ik mag slechts een enkele noot aanslaan, het aan u overlatend om de geheele melodie, als gij wilt, af te spelen. Slechts dit ééne nog: de loop van elke evolutie eener maatschappij wordt zeer zeker bepaald door de historische gegevens, die in zulk een maatschappij aanwezig zijn; het historische motief is bij elken regel, bij elke gewoonte, bij elke wet een overwegend element; het is de roode draad, die als het ware vastgehouden wordt; doch bij alle sociale en economische feiten moet in de tweede plaats daarop gelet worden, dat eerst dán die maatschappij goed kan vooruitgaan, wanneer zij tot de hoogte is gekomen dat zij zich zelve een doel kan stellen. En dit doel, zoo het bewust in aller hoofd en hart wordt gedragen, werkt dan weder op de evolutie van alle elementen in de Maatschappij terug. De wielen rollen weldra sneller: de plasticiteit der vormen wordt dan grooter en grooter: en naar een bepaald gewild doelwit ziet men een gansche maatschappij zich bewegen. Vooroordeelen en eerbiedwaardige oude gewoonten worden verlaten: men wil het nieuwe: zoo als men in deze dagen om ons heên de wetgevingen van Italië en Duitschland werkelijk oogenschijnlijke wonderen ziet doen.

Voor den staatsman, den administrateur — ik behoef 't niet uitdrukkelijk te zeggen — vloeien uit dit alles zeer duidelijke practische lessen voort. Voor ons land te sterker, omdat ons land nog altijd zijn glorierijke vlag, zijn rood wit en blauw, laat waaien over het verre Insulinde. Daar is het land der vroegere mijnlagen, der stationaire gewoonten. Maar dubbel hebben wij, die Indië besturen, toe te zien, dat wij niet miskennen het onderscheid, het verschil van Indië's maatschappij met de onze; dat wij integendeel het wordingsproces van een Oostersche maatschappij goed begrijpen en naar die kennis onze wetten vaststellen. Aan den éénen kant

kunnen wij ons niet bepalen tot het eenvoudig codificeeren der Indische toestanden, want elke definitie van een recht vermeerdert dadelijk op onbegrensde wijze de kracht van dit recht, dat misschien reeds in de stadiën van een langzame vervorming was; aan den anderen kant is de haast om te ontwikkelen even noodlottig. Vergeten wij het niet, dat in Engelsch Indië het door Macaulay ontworpen strafwetboek, een uitstekend model voor moderne tijden, mede een oorzaak geworden is der geweldige revolutie en oorlog in Indostan van het jaar 1857. De op straat in de steden gezongen liederen beklaagden zich als over de allerondulbaarste wreedheid hierover, dat in dit nieuwe wetboek vrouwen en kinderen behandeld werden alsof zij mannen waren. Vooral hier is driftige haast, en al wat herinnert aan den stormmarsch van den Westerschen vooruitgang, te vermijden. — In 't algemeen moet 't bespieden der evolutie-wet den staatsman, waar hij ook werkt, rust en kalmte geven. Alles met maat en evenredigheid te doen, is de hoogste gaaf voor den staatsman. Het buitensporige, het hartstochtelijke, het overdrevene geeft oogenblikken van overspanning. Het moge door sommige staatslieden in revolutie-tijd niet te vermijden zijn: meer overeenkomstig de waarachtige belangen der maatschappij handelt Willem van Oranje met zijn spreuk: „saevis tranquillus in undis", dan de Fransche Titans, die door hun hartstocht de groote Revolutie hebben doen bederven.

Voor den economist is dit letten op den ontwikkelingsgang der maatschappij een allereerste vereischte. De economie heeft, vooral door de inzichten van J. B. Say en Frédéric Bastiat, te veel dit miskend. Zij is een tijd lang een veel te geïsoleerde, veel te absolute wetenschap geworden. Haar beoefenaars deden alsof zij met een samenstel van natuurwetten te doen hadden. In de scholen werd 't bijna geen onderzoek meer, maar een dispuut over een bundel controverse quaesties. Een betere richting wordt echter aan de economische studie gegeven, nu men begint in te zien, dat de Economie toch eigenlijk slechts een tak van de wetenschap der maatschappij, der Sociologie, is. Gelijk de wetenschap der medicijnen eerst waarachtige wetenschap geworden is door de physiologie, zoo hopen wij in de Economie eens de waardige dochter der Sociologie te zien. Het fragment op zich zelf te bestudeeren is niet voldoende. De wetten van

productie en distributie der rijkdommen kunnen waarlijk niet bestudeerd worden buiten de maatschappij om. Andere tijden, andere vormen van productie. Het verschil der motieven bepaalt hier alles. De economisten, lettende op onzen tijdkring, hebben als éénig motief van productie het eigenbelang, de concurrentie, genomen, niet lettende dat in vroegere vormen der maatschappij, hier de godsdienst, dáár de gemeenschap tot voortbrenging van goederen leidde. Maar zulke tijden kennen waarlijk ook geheel andere productievormen dan een tegenwoordige maatschappij, waarin de zucht om 't meest te winnen de andere drijfveeren beheerscht. Thans leven wij in een maatschappij, gebouwd op den grondslag van 't ruilverkeer. Hoe langen tijd heeft het echter geduurd, eer die maatschappij zich heeft ontwikkeld uit de windselen en kluisters van de gewoonte. Die gewoonte maakt in oude toestanden — die wij nog in Indië kunnen observeeren — den prijs: gelijk wij onder broeders en zusters gansch anders taxeeren en schatten als voor onze overige medemenschen. Maine toont zeer goed aan, hoe in Indië, eerst toen de menschen als vreemdelingen tegenover elkander stonden, op het neutrale terrein der markt aan de grens, waar zij elkander ontmoetten, voor de dorpsgemeente de regelen der staatshuishoudkunde ontstonden. — De questies van eigendom verkrijgen door zulke onderzoekingen een geheel nieuw licht. — De wetten der distributie, die trouwens geheel en al van de maatschappij op elk tijdstip afhangen, worden nu eerst begrepen. — Elke maatschappelijke toestand en instelling krijgt nu in de oogen van den economist iets tijdelijks, iets provisioneels. Anders was het gesteld met de economische vormen in het Europa der XIII^e^ dan in dat der XIX^e^ eeuw. Men begrijpt dan de fout der fransche economisten, die, 't voorbeeld van den voortreffelijken Turgot niet willende volgen, het absolute zochten, en dat absolute meenden te vinden in het generaliseeren van één bepaalden vorm, en nog wèl van den tegenwoordigen, der maatschappij. Zij maakten een quasi-eeuwige wetenschap van tijdelijke regels op een gegeven oogenblik: een bijbel met lessen van slechts één tijdvak. De ware weg is hier: het geheel, den geheelen ontwikkelingsgang, de Sociologie te kennen, en met die kennis toegerust, het fragment, de Economie, te bestudeeren. Men begint dan te begrijpen, hoe 't uit een historisch oogpunt mogelijk is, dat op het terrein van geld-verdienen de

begrippen veranderen en nog zullen veranderen. Economische wetten zijn resultaten of gevolgen van materieele productie-verhoudingen: niet omgekeerd. Reeds nú zouden wij een gevoel hebben als van het schrijnen van wonden, als onze staatslieden rustig zaten te schacheren over het stuk slaven- en negerjacht, dat aan iedere Christelijke natie toekwam: dit alles gebeurde echter dood-bedaard in het bekende huis hier op de Drift, toen, bij het sluiten van den Utrechtschen vrede, de Engelschen het als een triomf van Britsche staatswijsheid beschouwden, dat zij aan de Spanjaarden het voordeeligste brok van dien negerhandel, als prijs van den vrede, afdwongen, om het als particuliere Engelsche jacht te exploiteeren. Reeds nú zou de kinderroof, waarmede op het einde der 18e eeuw de Revolutie van Watt en Arkwright in het leven trad, een kinderroof, waarbij de kindermoord van Herodes te Bethlehem verbleekt, bij de meesten zelfs onzer fabriekanten bezwaar ondervinden. Ik tart ieder tegenwoordig, om de winst der slavenplantages of der katoenfabrieken in de eerste 25 jaren onzer eeuw, het geld waar de bloedvlekken aan blijven kleven, nog als economisch begeerlijk in 't openbaar te roemen.

Datzelfde ontwijken van het absolute wordt ons nu ook op 't hart gedrukt, wanneer wij onze aandacht vestigen op het Samenstel der Maatschappij, op de maatschappelijke oppervlakte in de ruimte. De groote les is hier, dat op dat uitgebreide vlak der maatschappij alles van elkander afhangt. De maatschappij is een uiterst gecompliceerd weefsel van allerlei vormen en verhoudingen, die allen een vaste plooi hebben en invloed uitoefenen naar evenredigheid van de kracht, waarmede zij zijn tot stand gekomen. Alles hangt daarin, langs allerlei koorden en langs een netwerk van saâmgestelde verbindingen, van de meest verwijderde feiten of handelingen af. Door een aanéénschakeling van tusschenleden is er een verbinding van het verstverwijderde. Gelijk uw tanden, waarde hoorder, aan tafel knarsen, omdat op Zante de sorteerders van krenten steentjes in den voorraad hebben gelaten; gelijk gij hoofdpijn krijgt, omdat ergens in Duitschland in een wijnberg het gisten van den wijn niet goed heeft plaats gehad; gelijk een of ander belangrijke wet in het Engelsche Parlement niet mag behandeld worden, al wilde het volk het nog zoo gaarne, omdat

de korhoenders juist zekeren leeftijd hebben bereikt, en het jachtsaizoen dus begint en de zitting van 't Parlement eindigt — ik gebruik voorbeelden van Herbert Spencer — zoo oefent op dat elastieke veld der maatschappij de minste drukking op één deel, haar invloed uit op de geheele uitgestrektheid. Men moet een zintuig hebben geopend voor dat gecompliceerde van al deze werkingen. Elke verbinding is een der buizen van een met duizend raderen werkende stoommachine. Elke buis of vlampijp is een dienend lid van het geheel. Maar juist daarom is alles betrekkelijk; niets is zoogenaamd absoluut daar. Alles moet beschouwd worden met het oog op iets anders, en vooral met het oog op het geheel. Het sociale moment, de gemeenschapsband, is dus de overheerschende trek: de kracht die zich het sterkst doet gevoelen.

Hieruit vloeit voort, dat voor onze maatschappelijke toestanden de spreuk niet waar is: een ieder voor zich, en God voor allen. Neen, elk individu is op allen verwezen. Men kan zelfs verder gaan. In economischen zin wordt zelfs zóó de verantwoordelijkheid van elk individu eenigszins verplaatst. Het gevoel van individueele verantwoordelijkheid wordt ten minste sterk gewijzigd. Men kan het soms voor een deel niet helpen, of men bittere armoede en ellende lijdt. Omdat Amerika de quaestie van de slavernij wilde uitvechten, daarom moesten de katoenarbeiders in Engelsch Lancashire honger lijden. Omdat de suikermarkt in Londen eenige centen daalde, werden de suikerjongens in Amsterdam op straat gezet. Omdat de staatslieden geweldige oorlogen laten voeren, is er voor de arbeiders weinig kans om op normale wijze goedkoope woningen te bekomen. Omdat uw buren huwen en veel kinderen krijgen, worden uw landerijen steeds meer waard. Omdat de Engelsche Lords geen genoegzaam aantal huisjes voor arbeiders hebben willen laten zetten op hun goederen, wies in het „gang"-systeem menschen-onkruid op het veld, dat vrij wat erger is dan 't onkruid onder 't koorn op de akkers. Let wel: de persoonlijke verantwoordelijkheid van een ieder is daarom niet weggenomen; ik zeg niet dat daarom ieder die arbeidt, niet altijd gezet en vlijtig moet blijven arbeiden: maar op het lot, op het welslagen van een ieder, werken nog zoo oneindig veel meer factoren in, dan alleen de eigen arbeidslust en de eigen arbeidsplicht. Er is in de maatschappij niet overal een harmonie van belangen,

wel overal een inwerking van die belangen op elkander. De maatschappelijke band veroorzaakt even zoo zeker soms betrekkelijke rampen als voordeelen; een slechte oogst doet overal zijn nawerking en naweeën gevoelen; de conjuncturen van de beurs wonden waarlijk niet alléén hen die het beursgebouw bezoeken.

Voorshands is er door dat gecompliceerde van alle toestanden, bij de gebrekkige kennis der gevolgen van alle maatschappelijke verschijnsëlen, nog weinig kans om tot een werkelijk sociale wetenschap te geraken. Wij hebben niet genoeg gegevens, niet genoeg nog waargenomen. Toch is het van groot belang reeds nú de verschillende vormen der verhoudingen in de maatschappij eenigszins nauwkeuriger en precieser vast te stellen: hoe die vormen voor de éëne helft ons zijn opgelegd, voor de andere helft met bewustzijn vrijwillig door ons worden gevolgd. En werkelijk wordt aan zulk een leer der vormen door de verschillende beoefenaren der sociale wetenschappen groote scherpzinnigheid gewijd. Die allereerst van vreemde namen houden, spreken hier weder van „morphologie". Het is een uiterst belangwekkende studie, maar die ons soms doet denken aan het bespieden der zwellende en brekende golven van de zee. Want ieder van die vormen is (gelijk wij reeds gezien hebben, toen wij over de wet der evolutie spraken) aan een langzame maar steeds voortdurende wisseling onderworpen. Een niet ophoudende verandering is de regel. De plasticiteit der materie van onze maatschappij schijnt onbeperkt. Het gelijken soms haast experimenten, die ter wille der kunst gedaan worden; de éëne vorm vloeit in den anderen, en de grondlijnen zijn soms moeielijk terug te vinden. Het zijn overal de gewoonten der menschen, machtig en vast, die deze vormen maken; gewoonten en zeden, die op haar beurt de vrucht van generaties zijn; want de kiem heeft langen tijd noodig gehad om tot eersten wasdom te rijpen. De verschillende krachten en richtingen, die in de maatschappij werken, plooien zich telkens tot nieuwe vormen. De kracht der anticipatie, de zorg voor den dag van morgen, roept allerlei instellingen in het leven. De kracht der imitatie schept nieuwe variaties van één model. De combinatiegeest groepeert ongelijksoortige elementen tot één. Het is een bedrijvige wording. Een weêrgalooze groeikracht van vormen in de maatschappij, even rijk als het wassen der planten in de natuur.

De maatschappelijke vormenleer is nu een onderwerp van het hoogste belang. Telkens ziet men de maatschappij in elke periode hier werkzaam haar eigen vormen te scheppen, terwijl de staatswetten toch eigenlijk niet anders doen dan die vormen te registreeren. In de jaren van 1830—1860 hebben wij de Europeesche maatschappij bezig gezien, allerbewegelijkste vormen te scheppen voor de werking van het kapitaal, vormen als die der naamlooze vennootschappen en al wat daarmede samenhangt, vormen die elke rust op dat gebied schuwen. In de laatste tien jaren hebben wij de maatschappij aan 't werk gezien, vormen voor den arbeid vast te stellen, en op dat terrein weder stevig voortschrijdende bijv. den duur van den arbeidsdag te bepalen, den levensvoet (the standard of life) voor de werklieden te regelen. En wat ons bij verschillende landen 't meest treft, is dit, hoe de maatschappij in die staten — als onberoerd door de stormen der politiek — steeds rustig bezig is enkele vormen te toetsen en te wijzigen. — Wil men voorbeelden: men roepe zich te binnen hoe bijv. in Frankrijk door een gansche groep van schrijvers de toetsing der vormen van 't erfrecht op alle wijzen wordt te berde gebracht. De Fransche Revolutie toch heeft, de laatste redevoering van Mirabeau (Reybaz) volgende, bepaald dat de erfenis onder al de kinderen *moet* verdeeld worden: heeft het „partage forcé" ingevoerd. Welken invloed dat op den landbouw van Frankrijk heeft uitgeoefend, is bekend. Doch de Tocqueville van den éénen kant, le Play aan den anderen, en daartusschen de partij van de Montalembert, de Falloux, Cochin, en de Broglie, bespraken en behandelen nu steeds de questie, of die altijddurende versnippering der gronden van Frankrijk voor de vastheid der grondslagen van de maatschappij een gewenschte zaak is, en sporen de maatschappij aan, zelve zich in de praktijk te keeren tegen de al te sterke consequentie van den rechteregel. — En wat Engeland betreft: men overwege hoe dáár de verdeeling van het grondeigendom, zoowel voor 't eigenlijk Engeland als voor Ierland, de schranderste koppen bezig houdt. Tot nog toe had men er zulke quaesties nooit geroerd. Locke's theorie, dat de staat berust op verzekering van het eigendom, was in Engeland altijd de door allen gevolgde beschouwing geweest. Doch de vraag komt nu tekens op — afgescheiden van de politiek van den dag — of de maatschappelijke verhoudingen zich

in juiste evenredigheid bevinden, als de helft van Engelands gronden bezeten wordt door 150 Lords, en de helft van Schotland door twaalf grondeigenaars. Moet de maatschappij het geduldig toezien, wanneer een eigenaar groote gedeelten bouwland tot weiland voor schapen laat omleggen, zooals de beruchte hertogin van Sutherland omstreeks 1820 daarmede vijftien duizend veldarbeiders op straat zette, en hun dorpen liet omgooien. Is het evenzeer een feit, waarin men moet berusten, als in Schotland bouwland weder tot jachtterrein wordt vervormd? Is de altijddurende concentratie der gronden een gewenschte zaak? Ik ga niet verder, ik wijs er alleen op dat men bezig is ongemerkt doch krachtig zekere maatschappelijke vormen te wijzigen. — En op een anderen hoek van 't terrein tracht men met bewustzijn en met veel beleid sommige zeer oude verhoudingsvormen thans weder te versterken of in 't leven te roepen. Nadat zoo langen tijd op de egoïstische motieven in de economische sfeer de aandacht is gevestigd, is men tegenwoordig er op uit, meer bijzonder op de drijfveeren, die uit 't communauteitsgevoel ontspruiten, de klem te leggen. Men legt nadruk op de zelfverloochenende beginselen, die het heil der anderen in de eerste plaats bedoelen. Nadat men had gezien, dat het beginsel van vrijheid van 't individu, consequent doorgevoerd, soms slechts de vrijheid van den sterksten ontwikkelde, terwijl de zwakkeren geen weêrstand konden bieden, heeft men het denkbeeld van samenwerken, samenleven in de maatschappij meer op den voorgrond gezet; overal is het denkbeeld levendiger dan vroeger dat de maatschappij nooit is geweest een massa éénheden, maar dat dadelijk een band, een groep, vastheid en steun aan alles gaf en tot orde riep. Kortom andere vormen schieten telkens op. Een ware bladerenrijkdom is hier zichtbaar. Het is een spel en een vermenging van allerlei vormen. Niet de onaardigste bladzijden van de leer der maatschappij zijn deze, waar die wisselwerking van nieuwe en oude vormen op elkander vermeld wordt. Herinnert u alleen maar de fijne en verrassende verschijnselen, toen het coöperatie-idee voor het eerst begon te werken en te gisten ook in de veel oudere vormen der trade-unions. Telkens ontplooien zich in 't rijk dier vormen nieuwe crystallisaties; alles is hier even belangwekkend.

Maar alles wijst ons hier, ten einde deze vormen te leeren vinden en

te waardeeren, op een studie van het werkelijke leven. Men moet zich niet laten verschrikken door dat gewoel, die veelheid, die verscheidenheid en bontheid der kleuren; niet laten verwarren door al die schijnbaar particularistische kringen, die alleen wetten van hun eigen sfeer schijnen te volgen; niet treuren over de menigvuldige ongelijkheid in de elementen der maatschappij; niet zich ergeren aan het feit, dat de deelen van de menschelijke samenleving niet zeer harmonisch voor het oog samensluiten: dat sommige kloven breeder, sommige grenslijnen scherper worden. Neen, erger u niet; treur niet; verwonder u niet; verschrik niet — maar observeer. En observeer met beide uw oogen; kijk niet door een of ander sleutelgat naar een artificieele maatschappij, naar abstracties, maar doe uw oogen te gast op de voor u uitgespreide maatschappij. Het is merkwaardig genoeg, even afwisselend als een natuurtafereel. — Zeker de omgeving van Luik is schoon, de valleiën der Vesdre, der Ourthe, der Amblêve — kleine riviertjes, die als kronkelende zilveren linten door het frissche tapijt van 't bloeiendste groen of langs de schilderachtigste rotsen zich slingeren, totdat zij in de breede golving der Maas zich verliezen — zijn hoekjes om uit te rusten; maar schooner en pittoresker is haast 't gezicht, wanneer gij met den spoortrein, gekomen van het zuiden, tegen 't vallen van den avond de brug over de Maas stadwaarts gaat afrollen. Aan alle kanten glimmen de vuren der smidswerkplaatsen; aan alle zijden hoort ge 't gedreun en 't stampen der machines, fluit de stoom, golft de donkere rook in zwarte pluimen langs 't zwerk, of stijgt de witte dunne dampkolom naar boven. De stoombooten glijden u ter zijde op de rivier; de locomotieven snorren langs u heên. De werkplaatsen van Sclessin en Ougrée glinsteren op eenigen afstand. Daar flikkeren kleine vlammen uit ontelbare schoorsteenen; het is de groote zinkfabriek la Vieille Montagne, hier spoeden zich de mijnarbeiders naar huis; — en elk van die fabrieken die daar oprijzen, elk van die mijnen, elk van die arbeidersgroepeeringen heeft een eigen organisatie, is een eigen organisme; la Vieille Montagne met haar „régime interessé" is misschien een der merkwaardigste studie-voorwerpen ter wereld; alles heeft hier zijn eigen vormen, zijn eigen leven; het tafereel is één geheel en toch zoo vol kleuren; oneindig belangwekkend; alles werkt hier op elkander

in; het is een waardig voorwerp voor uw gedachten .... indien gij maar ziet.

Dát is de menschelijke bijenkorf!

Ik heb hem u voorgesteld, zooals mijn economische wetenschap hem beschouwt, alsof hij daar van zelf geworden was. Elk hooger idee sluit ik voor 't oogenblik buiten; zelfs Mandeville's ethische beginselen bespreek ik niet. Onze taak nu is, in dien bouw, in dat samenstel te leven, en vooral met de andere bijen bewust mede te leven.

Want per slot van rekening moet die korf voor allen, die er in zijn — grage bijen, geen kakelbonte vlinders en ijdele schepsels van een dag — 't behoorlijk aandeel geurige honig opleveren.

Hoe die honig op de zuinigste wijze bereid wordt, is nu niet de vraag. Ik behoef u er niet aan te herinneren, dat dit het eigenlijke werk is geweest, waaraan de staathuishoudkunde heeft gewerkt, en hoe zij hier altijd de les heeft herhaald, die zoo aardig spreekt uit een verhaal, dat Napoleon I gewoon was te doen. De keizer kwam eens laat te huis op de Tuilerieën. Hij zag naar 't paleis, en tot zijn verbazing beneden aan een vleugel, waar geen mensch meer mocht zijn, een helschitterend licht. Napoleon keek alles zelf na en stoof naar den kant van 't slot, waar hij onraad vermoedde. Hij kwam in een belendend vertrek der keukens, en vond dáár, voor een ontzettend groot vuur in een oven, een kleinen koksjongen, die in slaap was gevallen. De keizer schudde hem heftig wakker en vroeg hem barsch, hoe hij daar kwam en wat hij deed. — De jongen, slaapdronken en verschrikt, niet wetende tot wien hij sprak, antwoordde: „ik maak asch voor mijn vader." — De vader van den jongen was kok op 't paleis, en had het profijt van de asch der verteerde brandstoffen te mogen verkoopen, en, daar hem streng verboden was om iets van 't hout of van de brandstof weg te nemen, vond hij 't eenvoudigst dat hout nu „à pure perte" te verbranden, om den prijs der asch in zijn zak te steken. — Welnu, de Economie heeft tot nu toe de menschen zeer terecht geleerd niet op zulk een wijze asch te vervaardigen.

Maar de wetenschap der Economie moet zich uitbreiden en uitzetten, moet nu allengs wat scherper den bouw en het samenstel der geheele maat-

schappij gaan bestudeeren. De ontwikkelingsgang en al de vormen dier maatschappij moeten nauwkeuriger worden nagegaan. De kracht, werking en wisseling dier vormen moet worden bepaald.

Velen zijn bang, dat bij zulk een studie de plaats aan het individu toegestaan te klein wordt. De originaliteit van de personen gaat weg, zeggen zij. Waar blijft — zoo vragen zij — bij uw regels van statistiek, bij uw oneindige reeksen van cijfers, bij uw fataliteit van berekening en bij uw fatalisme van rust, de vrije in Gods schepping rondziende mensch? We antwoorden: dat er andere kunsten en wetenschappen zijn die daarvoor zorgen, die de originaliteit, het eigen karakter van den mensch handhaven; en de vraag zij voorts op onze beurt ons veroorloofd, of wij den mensch verkleinen, nu wij, geheel en al de eischen der godsdienst en der kunst in eere houdende, u aantoonen, dat die mensch met al zijn oorspronkelijke scheppende eigenschappen een zich zelf bewust deel is van een geheel. Gij wandelt aan het strand: gij vindt een heerlijke schelp, door de golven u toegeworpen; gij verlustigt u in de glansrijke kleur, in de sierlijk kronkelende vormen; wij vragen u of de schelp niet dubbel merkwaardig u toeschijnt, als gij, ze opnemend en aan uw ooren plaatsend, daarin het ruischen hoort der eeuwig wentelende golven van de zee, waarin het koraal was geboren en gekweekt. Onze studie bedoelt niet anders voor den mensch, en wij roepen u dan ook toe: zij niet vervaard:

> Tu quate, somnus abit: tu laevia tange labella
> Auribus attentis: veteres reminiscitur aedes,
> Oceanusque suus quo murmure murmurat illa.

Ad alteram officii partem transeo, narrationem eorum quae hoc anno Academiae nostrae evenerunt laeta et tristia.

Primum me converto ad vos Curatores huius Academiae. Vobiscum lugemus vos destitutos esse auxilio et consilio viri illius consultissimi, qui, quum antea vester collega esset, inde a die primo mensis Aprilis anni millesimi octingentesimi quinquagesimi noni, per quindecim annos vobis

Ab-actis fuit, viri aestumatissimi van Hoytema. Profecto nemo est nostrum, quin eum carum habuerit. Multos nostrum munus adeuntes vidit, multis admodum auxilio fuit. Nihil enim ei magis cordi fuit, quam quidquid pertinebat ad res Institutionis Superioris, in primis ad illud, quod attinebat ad Academiam Ultraiectinam. Ipse quum bene nosset literas humaniores et in iuris disciplina colenda magno excelleret ingenii acumine magnaque scientia, institutionem superiorem firmissimum et patriae et humanae societatis habebat munimentum. In vita quotidiana nobis professoribus is erat, in quo quisque maximam collocaret fiduciam, quique semper et consilio et opera nobis praesto esset. Omni suspicione maior erat eius probitas, speculo nitido simillima eius religio, miranda cura quam impendebat in quamcunque rem in qua versabatur. „Ago quod ago" de semet ipse dicere optimo iure potuisset. Quodque vero agebat semper erat aliquid boni et pulchri. Neque συμπάθεια neque ἀντιπάθεια regebat nec temperabat eius consilia gestave. Tantummodo ob oculos habebat, quid faciendum esset. Talem cognovimus virum plurimum venerandum van Hoytema, moribus decoris, urbanis, exquisitis, strenuum atque alacrem. Talem eum antea fuisse existimaverim. Talem eum fuisse illa aetate, certissime scio, quae senectus quidem erat, sed adeo virescens senectus, ut multi nostrum vehementer mirarentur, audientes eum iam ad aetatem septuaginta annorum pervenisse. — Diu eum desiderabimus: etiamsi laetemur, vir consultissime Baert, nobis concessum esse, ut in te salutemus successorem, qui decessorem fide, diligentia, cura aequiparare conaturus sit. Novum quod nuperrime in te suscepisti tibi gratulamur officium.

In Professorum quoque ordinem pallidam mortem aequo pede venire sensimus. Lugemus exacta aetate senem, qui per duodeviginti annos huius Academiae commodis promovendis nobiscum operam impendit suam, quique literarum humaniorum dignitatem studiose tueri solebat. Vix septuagenardus emeritatum nactus erat, quum diem obiret. Lugemus virum aestumatissimum amicissimum Rovers, cui pium parentandi officium praestandum. Vir erat animi simplicis, candidi, ab omni fuco alieni, qui, si quis alius, antiquitatis fuit exemplum, antiquarum artium, antiquorum morum. Per omnem vitam unum tantum sibi propositum habebat, in

quod in cumberet, scilicet Institutionem superiorem. Alii alia obeunt munera. Roversius nihi aliud quaesivit, nihil aliud fuit, quam primo alumnus, mox magister academicus, initio Franequerae, tum Groningae, denique Ultraiecti. Erat profecto revero doctor Academiae, doctor Scholae eiusmodi, quam ipse potissimum nomine scholae Hensdianae insignivisset. Illo enim nomine denotari solidam, integram scientiam, antiquam elegantiam, studium decerpendi de arbore antiquitatis fructus, qui toti hominum vitae prosint, persuasum sibi habebat. Ad illam antiquitatem non nisi maxima accedebat reverentia. Coniecturalin quae dicitur *κρισιν* non admodum suscipiebat. Quoties dubitabat, — idque fiebat saepissime, nam in dubitando sibi, ut ita dicam, placebat, — dubitabat non adeo de memoria, fama tradita, sed multo magis de remedio, fortasse nimis confidenter adhibito. Hoc erat proprium eius studiorum, hoc etiam erat conspicuum in vitae quotidianae moribus. Erat serius, gravis, probus, contrarium illorum qui „homines volatici et ventosi" nominari solent. Popularis esse nolebat, imo nequibat. Laudationem alienam ferre non potuit, nedum suam. Non quaerebat, utrum alii eum probarent, sed tantum an sibi ipse satisfaceret. In institutione sua in primis realia consectabatur. Veram scientiam ut adipiscerentur discipuli optabat. Verae eorum saluti prospexit. Id officere cupiebat, ut quodcunque scirent, per se ipsi scirent, ut sui arbitrii essent. Iis adulatus est nunquam. Attamen et viri et ipsius virtutum diu recordabuntur iidem discipuli.

Iam in vos oculos convertens, collegae coniunctissimi, vestrumque perlustrans ordinem, neminem vestrum fato occubuisse gaudeo. Quamquam clarissimo ter Haar competit otium rude donati, quo iamiam cum dignitate fruitur, eum in perpetuum privari non patimur, neque eum dimittimus. Eum quod laetum nobis contingere putamus nobiscum, quantum poterit, esse perrecturum speramus. Nos felices praedicabimus quoties ei per valetudinem licuerit, rure in urbem ad nos redire.

Quod autem mihi, Rectori Magnifico, concessum est te, clarissime Beets, hoc die festo successorem clarissimi ter Haar solemniter salutare, est, quod magnopere laetor. Diu te ad nos venturum exspectavit Academia nostra; iam, quum limen huius aedis transgressus est, te non facile aliis

cedet. Si forte aliorum pondus numerus auctoritas, qua valeant, quodammodo ex Academia pendeat, cuius sunt publici doctores, tu contra locum illustras quem obtines. Tu amor et deliciae patriae nostrae! Aliquando ei culpae, qua populus noster fere solet peccare, praetendisti illud verbum: »omittere idem esse posse quod facere:" sed ipse nihil omisisti. Ita quoque, simulac Academia te vocabat, appropinquasti. Salve!

> Quodque alii studium vocant durumque laborem,
> Hic tibi ludus erit.

Tibi, amicissime van Goudoever, hoc anno et laeta et tristia evenerunt. Tuum dolorem retractando renovare nolim, sed nos tecum talem, quali orbatus es, filium lugere, impium foret silere. Quum, aliquot menses post, festum celebrares quinti professionis tuae lustri feliciter peracti, timiditate quadam ad te accessimus, ut tibi gratularemur. Accessimus tamen. Compertum enim habebamus, te non dolori succubiturum, sed te erecturam cogitationem: te decere memorem esse officii erga reliquos tuos liberos et erga Academiam; — quam ut per multos annos ornes faxit Deus.

Profecto nemo mirabitur, me, Rectorem magnificum munere decedentem, gaudio cum superbia quadam coniuncto affici, recordantem pulchras illas ferias trisaeculares, quas gloriosae universitati Leidensi nuperrime celebrare contigit: recordantem simul primum actum Senatus Academiae illius, in novum seculum ingressi, hunc fuisse ut doctores honoris causa crearet: recordantem tandem inter ea nomina quibus maxime applauderetur, eminuisse nomina virorum clarissimorum Donders et Harting. Haec vera est dignitas equestris ab ipsa scientia addicta. Hi summi sunt honores, ad quos adscendere possimus. — Verum neque alii sunt contemnendi aut aspernandi honores. Quapropter et tibi gratulamur, cl. Doedes, quem Regi Augustissimo, quo die festo reminiscebatur, se ante viginti quinque annos regnum auspicatum esse, placuit equitem ordinis Neêrlandici creare: tibi, clarissimo Buys Ballot, quem Austriae Imperatori, ordinis, nomine Francisci Iosephi insigniti, praefectum, regi Lusitaniae ordinis Sancti Iacobi gladii praefectum creare placuit: tibi denique cl. Rauwenhoff quem rex Italiae ordine Italica donavit.

Restat ut mihi breviter de suppellectile Academiae dicendum esse videatur, eoque brevius quo accuratius de ea dixit vir clarissimus, cui in Academia regunda successi.

In Librorum copia aliquid profectum esse constat. Praeiverunt, multumque ad augendum tribuerunt, dona privatorum. Quae omnia etsi afferre nequeo, tamen silere nefas sit, virum doctissimum Marium Rovers bibliothecam, a patre relictam, huic Academiae dono obtulisse: qua liberalitate non tam voluntati, a patre oratione expressae, obsequi, quam convenienter patris votis se agere credebat. Inscriptio quaedam paucis verbis, unde haec bibliotheca profecta sit, ostendet, ut omnes sciant, cui Academia nostra hoc grave incrementum debeat.

Laboratorium Botanicum verisimiliter proxima aestate altius exstruetur, quod anno praeterito non factum est, quia apparuit non satis pecuniae hanc in finem sepositum fuisse.

Quemadmodum tota nostra Academia Laboratorium Physiologicum sole illustratur. Est tamen quod metuamus, nisi Curatorum occurrat diligentia, ne fieri posset ut tenebris obvolveretur. Verum confidimus hic quoque prudentiam omnium, Senatus in primis urbani, inventuram viam, qua solis radii in hoc aedificium rursus ab omni parte penetrent.

Quod attinet ad Laboratorium Pathologicum accrescit quotidie copia praeparatorum.

In eo porro est ut Laboratium Anatomicum extendatur.

Fieri tandem potest ut necesse sit ut pecuniae constituantur ad aedificandum tococomium, ubi puerperae seiunctae a nosocomio curentur.

De Laboratorio Physico nova quaedam sunt dicenda. Postquam a Curatoribus nostrae Academiae, viris amplissimis, quibus sit debitus honor et laus, collegae nostro coniunctissimo Buys Ballot mandatum est, ut descriptionem faceret novi eiusmodi laboratorii, iam constat de loco quo aedificabitur. Et iam minister Regius, qui res curat interiores, summam quadraginta millia florenorum, dimidium impensarum, quae aestimatae sunt, in hunc visum destinavit.

Videtis ergo, auditores humanissimi, apparatus perpetuo accrescere, etiam in studiorum subsidiis aliquid profectum esse.

Vos vero proficere, Commilitones ornatissimi, summum est. Annum egisti quietum, quo acerba mors de vestro numero rapuit non nisi unum, ornatissimum van Weede van Dykveld, adolescentulum optimae spei. Fere ab omni parte vobis igitur acclamabatur; „memento vivere." Saepe loquimur de sole et de vere. Nulla vero lux pulchrior est quam quae oculis micat vestris, quando animus ardet igni sacro, amore boni et pulchri. Hoc igni si ardetis nullus annus ver amittet.

Redeo ad me ipsum. Hic annus mihi annus fuit gratissimus, omnibus fere molestiis vacans. Cuius rei tu magna pars fuisti, coniunctissime Grinwis, qui tam benevolus et sedulus et senatui et mihi fuisti actuarius.

Iam tibi ipsi successori fasces tradam Academiae.

Accedas, vir clarissime, Corneli Huberte Carole Grinwis ad sedem tibi destinatam.

Salve Rector Magnifice, iterumque salve!

Te Rectore floreat Academia Rheno-Traiectina!

IUDICIA ORDINUM

PROMULGATA

A

RECTORE ET SENATU

ACADEMIAE RHENO-TRAIECTINAE

DIE XXVI M. MARTII A. CIƆIƆCCCLXXIV.

I.

ORDO THEOLOGORUM

Ad quaestiones a se positas nullum accepit responsum.

II.

ORDO IURECONSULTORUM

Ad quaestionem a se positam nullum accepit responsum.

III.

ORDO DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM

ad quaestionum, quas posuerat, alteram:

„Expositio critica praecipuarum investigationum, quae institutae sunt ad „solvendam quaestionem: an corpora viva ex inanimis nasci possint mate- „riis. Addantur autem propria quaedam circa hanc quaestionem expe- „rimenta:"

duas accepit Commentationes.

Prior Commentatio, hoc insignita lemmate, *Pasteur! à la rescousse!* succinctam continet historiam rei, quae in disceptationem venit, sed non exponit praecipuas investigationes, quarum in quaestione diserta mentio fit. Huic brevitati consequens est, ut argumenta desint, quibus disquisitio fulciatur ac firmetur, et commentatio similior videatur scriptioni, quae in hoc illove coetu legatur, quam responsioni ad quaestionem academicam. Propria autem experimenta, quae Ordo postulaverat, scriptor addidit nulla, causam afferens tantam eorum difficultatem, quanta a cive academico superari haud possit. Itaque scriptor priori quaestionis parti tenuiter, posteriori prorsus non satisfecit. Hinc censuit Ordo, eum nullis ornandum esse honoribus.

Huic Disputationi longe multumque ea praestat, cui hoc lemma: *Non liquet.* Prolegomena excipit synopsis historica, quatuor capitibus constans et optime scripta, quae iusto nec longior nec brevior praecipuas continet sententias ad nostram aetatem in lucem editas, ut vis argumentorum, inde ductorum, critices severitati subiiciatur. Hanc scriptor nusquam neglexit et probavit etiam iudicii acumen. Praeterea multa ille addidit experimenta, quae capite quinto diserte exponuntur, neque repetitionem tantum continent eorum, quorum notitia iam nobiscum est communicata, sed ea etiam, quae ab ipso scriptore primum tentata sine dubio eo pertinent, ut quaedam quaestionis partes accuratius explorentur, eaque universa hac ratione propius ad solutionem adducatur. — Accedit, quod scriptor ingenium probat iudicio subactum et vero prudentiam in concludendo admodum laudabilem.

Quamobrem de totius Ordinis sententia scriptor positae quaestioni omnino satisfecit, omnesque eius socii hanc Commentationem praemio aureo dignam censuerunt. Aperta schedula auctor prodiit

GUILIELMUS DIGNUS GRATAMA,
Phil. Nat. in Acad. Gron. Candidatus.

Ad alteram, quam posuerat, quaestionem Ordo nullum accepit responsum.

IV.

ORDO PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM

Ad quaestionem a se positam nullum accepit responsum.

V.

ORDO MEDICORUM

Ad quaestionem his verbis conceptam:

„Praemissa theoria respirationis mechanica, quam Magnus proposuit, „conspectus exhibeatur historicus idemque criticus disquisitionum ipsam „insecutarum, ut pateat, quo pacto functionis illius doctrina deinceps „immutata sit,"

unum accepit responsum, hoc lemmate inscriptum: „Ars longa, vita brevis."

Auctor huius commentationis difficillimum, in quo versatur, argumentum bene perspexit, numerosa, quibus physiologorum disquisitiones exponuntur, scripta sedulo perscrutatus est eademque recte diiudicavit. Minus probanda vero prolixitas in recensendis singulorum laboribus, etiam iis, qui vel nullum vel parvum duntaxat ad theoriam respirationis perficiendam habuerunt momentum. Requisiverat enim Ordo conspectum theoriam istam, ut sensim explicata fuit, illustrantem, nil ultra. Temporis angustia pressus auctor ad scribendum properasse videtur, antequam in materie tractanda vere regnaret. Neque hoc tamen, neque festinationis vestigia, quae postremae commentationis partes continent, quidquam detrahunt de laude singulari Scriptoris industriae iudicandique sollertiae, quemadmodum operi tam accurato tamque completo tribuenda. Quae quum ita sint, Ordo Medicorum non dubitavit aureum praemium Scriptori decernere.

Aperta schedula, nomen prodiit:

GERARDI HENRICI VAN DER MEY,

in Illustri Amstelodamensium Athenaeo Medicinae Candidati,

qui quidem, examine instituto, verum se probavit commentationis auctorem.

Ad alteram, quam posuerat, quaestionem Ordo Medicorum nullum accepit responsum.

ACTA IN SENATU

A. CIƆIƆCCCLXXIV—CIƆIƆCCCLXXV,

RECTORE MAGNIFICO HENRICO PETRO GOTHOFREDO QUACK,
ACTUARIO CORNELIO HUBERTO CAROLO GRINWIS.

Die 26 m. Martii 1874. Rector Magnificus Iacobus Isaäcus Doedes, magistratum depositurus, a Senatu Amplissimo in cathedram deductus, enarratis Academiae fatis, habet orationem sermone vernaculo: *De toepassing van de ontwikkelings-theorie niet aan te bevelen voor de geschiedenis der godsdiensten.* Deinde iudicia ordinum de responsis ad quaestiones anno praeterito propositas, a Senatus Actuario recitantur, praemiaque Regis Augustissimi nomine, traduntur victoribus. Nummus aureus:

1°. Guilielmo Digno Gratama, Philosophiae Naturali in Academia Groningana candidato;

2°. Gerardo Henrico van der Mey, in Athenaeo Amstelodamensi Medicinae candidato.

Quibus peractis, cl. Doedes, Rectorem Magnificum in annum proximum renuntiat Henricum Petrum Gothofredum Quack, virum clarissimum.

E curatorum decreto, graphiarii munus in hunc annum mandatum est viro cl. Grinwis, ex ordine Philosophorum et Mathematicorum.

Adsessores designati:

ex ordine Mathematicorum vir. clar. P. Harting.
〃 〃 Philologorum 〃 〃 I. A. Wynne.
〃 〃 Medicorum 〃 〃 T. Halbertsma.
〃 〃 Theologorum 〃 〃 I. I. Doedes.

Diebus 22 et 23 m. Iunii. Deliberationes in Senatu habitae de Institutione Superiore s. Academica, deque libello supplice ad Ordines Generales, occasione Specimine Legis illis oblati mittendo; quibus deliberationibus interesse noluit cl. Vreede.

Die 6 m. Iulii. Rector cum Senatu communicat tristissimum obitum viri cl. Iacobi Adolphi Caroli Rovers, in Facultate Philosophiae Theoreticae et Literarum Humaniorum Professoris rude donati, germani disciplinae Heusdianae alumni, deque Literis et Historia optime meriti, quondam in Athenaeo Franequerano et Academia Groningana eodem munere functi.

Die 27 m. Novembris. Rector Senatum certiorem facit de obitu viri gravissimi Guilielmi Iacobi van Hoytema, Collegii Curatorum Graphiarii, quique ipse quondam Curator, res Academicas singulari cura et amore gerere non destitit.

Die 7 m. Ianuarii 1875. Deliberat Senatus de epistola gratulatoria Academiae Lugduno-Batavae mittenda, occasione instantis festi trisaecularis. Quinque viri Leidam delegantur.

Diebus 13 et 14 m. Februarii. Denuo actum de Institutione Superiore, deque Specimine Legis; inprimis de Gymnasiis, de Facultate Theologica, deque examinibus; novus probatur libellus, ad Ordines Generales mittendus, unanimi voto, demto cl. Vreede.

Die 23 m. Februarii. Refert Rector de saecularibus Academiae Lugduno-Batavae celebratis; de clarissimo Ter Haar, collega aestumatissimo, valetudinis caussa rude donato, deque eius successore designato viro Doctissimo Nicolao Beets; dein, de viro cons. I. F. B. Baert, a Rege creato Curatorum Graphiario; tandem de die natali Academiae hoc anno ob festum Paschae in diem 18 m. Martii constituendo.

Candidati, e quibus in annum proximum creetur Rector Magnificus, designantur:

ex ordine Mathematicorum vir clar. C. H. C. Grinwis.
" " Literatorum " " H. van Herwerden.
" " Medicorum " " Th. G. Engelmann.
" " Theologorum " " I. I. van Oosterzee.

Candidati, e quibus eligatur Academiae Graphiarius, designantur:

ex	ordine	Theologorum	vir	clar.	I. I. Doedes.
〃	〃	Iurisconsultorum	〃	〃	G. G. Vreede.
〃	〃	Literatorum	〃	〃	P. de Jong.
〃	〃	Medicorum	〃	〃	Th. G. Engelmann.

Assessores denique a Senatu designantur:

ex	ordine	Literatorum	vir	clar.	C. G. Opzoomer.
〃	〃	Medicorum	〃	〃	G. I. Loncq.
〃	〃	Theologorum	〃	〃	I. I. van Oosterzee.
〃	〃	Iurisconsultorum	〃	〃	B. I. Lintelo de Geer.

Suadente cl. Wynne, Senatus gratum suum testificatur animum erga virum Doct. M. A. N. Rovers, qui patris nuper defuncti bibliothecam locupletissimam Academiae nostrae donavit.

In conventu Senatus Amplissimi d. 16 m. Martii Collegii Curatorum Praeses memoriam viri cons. van Hoytema dein merita in Academiam viri cl. Ter Haar celebravit; quo facto, vir cl. Nicolaus Beets, in Facultate Theologiae Professor ordinarius designatus, Theol. et Liter. Hum. Doctor, hactenus in coetu Ultraiectino Verbi Divini Minister, solemni praestito iureiurando, munus suum auspicatus est, habita in Auditorio Academiae maiore oratione vernaculo sermone, cui titulus: *Over karakter, karakterschaarschte en karaktervorming.*

KARAKTER, KARAKTERSCHAARSCHTE, KARAKTERVORMING.

REDEVOERING

BIJ DE AANVAARDING VAN HET HOOGLEERAARSAMBT AAN DE UTRECHTSCHE HOOGESCHOOL,

UITGESPROKEN

DEN 16den MAART 1875,

DOOR

NICOLAAS BEETS.

EDELGROOTACHTBARE HEEREN CURATOREN DER UTRECHTSCHE HOOGESCHOOL;

WELEDELGESTRENGE HEER SECRETARIS VAN 'T COLLEGIE VAN CURATOREN;

HOOGGELEERDE HEEREN RECTOR MAGNIFICUS EN HOOGLEERAREN IN DE VERSCHILLENDE FACULTEITEN;

EDELACHTBARE HEEREN, AAN WIE HET BESTUUR VAN GEWEST EN GEMEENTE EN DE HANDHAVING VAN 'T RECHT ZIJN TOEVERTROUWD;

WELEDELE ZEER GELEERDE HEEREN DOCTOREN IN DE ONDERSCHEIDENE WETENSCHAPPEN;

WELEERWAARDE HEEREN BEDIENAREN VAN DEN GODSDIENST;

WELEDELE HEEREN STUDENTEN AAN DEZE HOOGESCHOOL;

EN GIJ ALLEN, DIE DEZE PLECHTIGHEID MET UWE TEGENWOORDIGHEID VEREERT;

ZEER GEWENSCHTE TOEHOORDERS!

„J'ai cru trouver bien des compagnons dans l'étude de l'homme, puisque c'est celle qui lui est *propre;* j'ai été trompé. Il y en a encore moins qui l'étudient que la géométrie."

Aldus, in zijne dagen, Blaise Pascal. Of het dit woord geweest is, dat den dichter van „den Mensch" voor den geest gezweefd heeft, toen hij zijn, sedert door zoo velen herhaald en óók wel niet in dezelfde mate ter harte genomen, „The proper study of mankind is man" ternederschreef, dan of hij dit Charron heeft nageschreven, is om 't even; het woord is der pen van alle *wijzen* en der behartiging van alle *menschen* waard. Wat mij betreft: naar waarheid kan ik zeggen, mij, zoolang mij heugt, en ook in jaren, dat dit misschien niet alzoo had behooren te wezen, meer door de menschkunde dan door de wiskunde te hebben aangetrokken gevoeld,

en onwelkom is het mij dan ook niet, dat ik, op rijpen leeftijd, tot een der leerstoelen in de faculteit der Godgeleerdheid geroepen, mij bepaaldelijk in die vakken mijne taak vind aangewezen, waarin de Mensch of Menschen de voorwerpen der beschouwing zijn. Het eerste toch is met de Zedekunde, het tweede met de Kerkgeschiedenis het geval. En het zal dan ook niemand verwonderen, dat ik heden, ter plechtige aanvaarding van mijn ambt, mijne keuze bepaald heb tot een onderwerp, dat uit het gebied der Menschkunde genomen en niet slechts in het algemeen voor den mensch, maar bijzonder voor den hoogleeraar, en allerbijzonderst voor den hoogleeraar in de mij toebetrouwde vakken van belang mag worden geächt. Over KARAKTER, KARAKTERSCHAARSCHTE, en KARAKTERVORMING, M. H. zij het mij vergund u eenige denkbeelden voor te dragen, en zulks *bepaaldelijk met een oog op onzen tijd, de academische opleiding en leeftijd*, en *de beoefening der geschiedenis.*

De toepassingen van het woord *karakter* zijn van oudsher vele en velerlei. In de vroegste is het, overeenkomstig zijne afleiding, voor het zij willekeurige, het zij min of meer eigenaardige ingekraste *merken*, of op andere wijze van buiten aangebrachte *kenteekenen* gebruikt geweest; in latere, voor de *kenmerkende eigenschappen* der dingen. Op het gebied der Zielkunde geldt het voor het wezen zelf, in zijne daaraan bijzonderlijk eigene, en daardoor kennelijke, uitdrukking opgevat en beschouwd; voor den eigenaardigen vorm, die door den eigenaardigen inhoud en het eigenaardig gehalte van het persoonlijk zielsbestaan bepaald wordt, en die zonder dezen niet bestaat; voor het gezamenlijke van iemands zedelijke eigenschappen en het zedelijk gelaat dat daardoor gevormd wordt. Grondslag voor zijn karakter, bodem, waarop het wordt opgebouwd, is voorzeker eens menschen aangeboren aard, natuurlijke aanleg en gesteldheid; maar zijn karakter zelf is wat er van dien aard, aanleg, gesteldheid geworden, wat daarop verrezen is, onder den invloed van opvoeding, onderricht, omgang, voorbeelden, levensbetrekkingen, levenservaringen en, in het hoogste ressort, onder de werking van *zedelijke beginselen.* In het hoogste ressort; want waar de werking van deze niet gezien wordt, waar deze ontbreken, of zich door andere machten en werkingen overheerschen laten, daar kan

van de inborst, het temperament, het humeur, de hoedanigheden, neigingen, verlangens van zoodanig een mensch gesproken worden, maar vereert men zijn inwendig bestaan niet dan uit goedhartigheid met den naam van *karakter*. Veeleer noemt men dien ongelukkige met deernis *karakterloos*.

Met deernis. Want een karakter kan beter of slechter zijn; maar een individueel karakter te kunnen hebben, te kunnen doen gelden, is de eer en het voorrecht des menschen. Het stempelt hem als zedelijk schepsel. Het stelt hem als eene eenige, in dit opzicht met geen andere vergelijkbare soort, niet alleen boven, maar tegenover alle diersoorten. Elk dier is een *exemplaar van zijn soort*, maar ieder mensch is een *persoon in het menschdom*, en te meer mensch, naar mate hij dit met duidelijker bewustzijn wezen *kan* en met krachtiger wilsinspanning wezen *wil;* en wat de personen van elkander onderscheidt, maar ook meer dan iets anders voor elkander belangrijk maakt, zijn de karakters; de karakters, waarvan het *verschil* meer dan iets anders grond en oorzaak is van het leven en de beweging, de werkingen en wederwerkingen in de menschheid en hare geschiedenis. Door zijn karakter is ieder mensch willens *wat* hij is, *zoo als* hij het is; doet hij *wat* hij doet, *zoo als* hij het doet; streeft hij naar *hetgeen* hij streeft, *zoo als* hij er naar streeft. Hierin ligt zijne beteekenis, zijn waarde, zijn kracht, — zijn deugd. Wat is deugd anders dan deugdelijkheid van karakter en vastheid van karakter? Eens menschen persoonlijke beteekenis, waarde, kracht zullen te grooter zijn, zijn deugd meer deugd wezen, naar mate zijn karakter voor eigene bewustheid en anderer oog duidelijker, bepaalder, zelfstandiger en om zoo te zeggen *persoonlijker* bestaat en te voorschijn treedt, naar mate hij beter weet wat hij *wil*, en meer toont wie hij *is*.

Hierin nu zijn vele trappen. Van daar de onderscheiding *een karakter*, aangewend niet slechts om een bepaalde *soort*, maar ook om een zekere *mate van vastheid* van karakter aan te duiden. Van daar uitdrukkingen als *karakter te bezitten*, *karakter te vertoonen*, een *man van karakter te zijn;* uitdrukkingen in het begin dezer eeuw door van der Palm onder de spreekwijzen geteld, die „te voren onbekend, dagelijks in gebruik raken, verschijnen en verdwijnen." Zij zijn nog *niet* verdwenen, M. H. Haar duurzaamheid pleit voor de voortduring der reden van haar bestaan.

Maar zoo zij onder ons nog in bloeiend gebruik zijn, ik meen op te merken, M. H. dat het veelvuldiger is om te treuren dan om te roemen. Of is de klacht niet vrij algemeen dat er in deze onze dagen, „waar men ook gaat" wordt gezegd en het lieve vaderland niet uitgezonderd, zoo weinigen worden gevonden die veel, zoo velen die weinig karakter vertoonen, dat de tijd, waarin wij leven aan vele dingen rijk, maar aan karakters arm is? Aan karakters, zegt men, en bedoelt daarmede nu niet alleen groote, schoone, indrukwekkende karakters, maar duidelijke karakters, uitkomende karakters, zulken, die het der moeite waard is met den naam van karakter te onderscheiden.

Zou de klacht gegrond zijn? Zou bij den ontzagwekkenden vooruitgang op bijna ieder gebied van menschelijke kennis; bij het hooge standpunt, dat de wetenschap inneemt; bij den rijkdom harer ontdekkingen en de schoonheid harer veroveringen; bij de ijverige pogingen van alle kanten om algemeene kennis onder het bereik van allen te brengen en den kring der beschaving steeds verder uit te breiden, onze tijd met eenig recht van dit gebrek kunnen worden beschuldigd? Zou bij toeneming van licht, de kracht ons gaan ontsnappen?

De mogelijkheid bestaat, en er is het een en ander, waaruit wij het verschijnsel zouden kunnen verklaren. Of zouden de omstandigheden, waaronder wij verkeeren, wel de geschiktste zijn om de krachtigste karakters te voorschijn te roepen? Zouden de denkbeelden, die aan de orde van den dag, de leeringen en stelsels, die beurtelings of te gelijkertijd aan het woord zijn, en wat men den geest des tijds noemt bij uitnemendheid geschikt wezen om de beteekenis van het persoonlijk karakter diep te doen gevoelen, en daardoor te verhoogen? Zijn wellicht de wegen, die ter opleiding van het tegenwoordig geslacht worden ingeslagen en bewandeld tot karaktervorming minder dan tot bereiking van andere doeleinden geschikt? Vergunt mij, ter beantwoording dezer vragen, een bescheiden oordeel uit te brengen.

Wat de eerste betreft. Neen; de omstandigheden, waaronder wij, vooralsnog, in het goede land onzer inwoning verkeeren, zijn niet bij uitnemendheid van dien aard om de krachtigste karakters te voorschijn te roepen of te vergen. De dag der benauwdheid, beslissende tijden, opvolging van

ontzaglijke gebeurtenissen, zijn daartoe beter geschikt dan betrekkelijke kalmte; de worsteling om vrijheid en zelfstandig bestaan, meer dan hun vreedzaam genot. Als; de geschiedenis des vaderlands is daar, om het met schitterende bladzijden en eerbiedwekkende gestalten te staven; als het voor een volk de vraag is van *te zijn of niet te zijn*, wordt de noodzakelijkheid van *een man* te zijn bijna door iedereen en manlijk gevoeld; maar is die vraag lang beslist, zeer velen bepalen er zich toe, hen, die het geweest zijn, te bewonderen en op hen, die het nog zijn of schijnen te zijn, te steunen. Oorlog is een ramp en een gruwel, en nooit werd met mond en pen hem de oorlog heviger aangedaan dan in deze onze dagen; maar hij is daarbij toch ook nog iets anders, en indien de eervolle kamp voor haardstede en altaren, indien de bloedige offers, die hij vergt, en de inspanning van krachten, die hij eischt, niet in staat is overal het beste boven te brengen, het zwakke te sterken, het sterke zich te doen gelden, het is een bewijs van zedelijke uitputting, welke voor de toekomst eener natie, die dit verschijnsel oplevert, weinig te hopen overlaat. Vrede is een weldaad en een geluk; *pax optima rerum;* maar ook de *longae pacis mala* zijn niet onbekend. Voor de rustige beoefening der wetenschappen, voor de krachtige aanmoediging der kunsten geen schooner tijd; maar, op zedelijk gebied, groot gevaar van verslapping, aan veerkracht geen behoefte; tot het groote geen drang; met het middelmatige vrede. En M. H. wij hebben den vrede.

Wel is waar, wij leven in eenen tijd, waarvoor de uitdrukking *veel bewogen* vaststaat. Ook is zij alles behalven onjuist. Maar in het middelpunt der bewegingen zijn wij niet, en aan deiningen op zekeren afstand gewent men. De gewichtigste levensvragen zijn aan de orde van den dag; de hoogste belangen staan op het spel; de naaste toekomst gaat, naar het gevoelen van bijna allen, van groote gebeurtenissen, onheilen, beslissingen zwanger, — ontzettende dingen gaan door hoofden en harten en in boeken en bladen om; maar niets schijnt nog dringend, niets is nabij, niets concreet genoeg om door de voorbeschikte gemoederen die heilzame schokken te doen gaan, waardoor het vloeibare vast wordt, en het vaste zich gaat roeren. Strijd is er *tusschen* menig en *op* elk gebied, het staatkundige, het kerkelijke, het maatschappelijke; strijd, die dikwijls

over het grootste loopt; maar de kleine wijze, waarop doorgaans gestreden wordt, schijnt aan te toonen dat het groote niet altijd zoo diep wordt gevoeld, als luid alarm en gemaakte verontwaardiging willen doen gelooven. Alles gaat niet naar wensch in vaderland en koloniën; maar niets gaat slecht genoeg om ongelukkig te maken, om hevige en algemeene pijn te veroorzaken; en de overvloed van geld, die de levensmiddelen duur maakt, vermeerdert de levensbehoeften, voedt de weelde, en doet, bijna in elken kring, het zinnelijke leven ten koste van het zedelijke koesteren.

Zouden, was een tweede vraag, die ik opwierp, zouden de denkbeelden, die aan de orde van den dag, de leeringen en stelsels, die beurtelings of te gelijkertijd aan het woord zijn en wat men den geest des tijds noemt, bij uitnemendheid geschikt wezen om de beteekenis van het persoonlijk karakter diep te doen gevoelen en daardoor te verhoogen?

Dat het *materialisme* in dezen een bijzonder gunstigen invloed kan hebben, zal wel niemand beweren, zoo min als ontkennen dat er meer en meer een zeer sterke materialistische strooming in de lucht is. Met terzijdestelling van hetgeen het beste en zekerste wat hij heeft, zijn innerlijk zelfbewustzijn, hem leert, heeft dit stelsel van den mensch geene andere beschouwing dan de anatomische en physiologische. Wat anderen de werkingen van den geest noemen uit de stof verklarende, en geen zedelijke beginselen, maar slechts natuurlijke neigingen erkennende, eerste, volgende of laatste producten van stoffelijke factoren, kan daarbij wel van op verschillende wijze ontwikkelde dierlijkheid, maar van geen menschelijke karakters spraak zijn.

De naam van het *humanitarisme* klinkt schooner, en de bromnende volzinnen, waarmede het optreedt, verbijsteren. Maar ziet men niet, dat het, terwijl het de *menschheid* verheft, de beteekenis van den *persoonlijken mensch* tot nul doet afdalen, daar het hem, in naam der menschheid, de alle veerkracht, allen lust en moed uitdoovende overtuiging oplegt, niets meer en niets anders te zijn dan, als het daar heet, "een onmerkbaar deel eener onmetelijke en solidaire eenheid," en het werk zijner redelijke en zedelijke volmaking niet anders dan als "een collectief en eeuwig werk" moet worden beschouwd en ondergaan?

Bij het *utilitarisme*, voorzeker, behoudt het Ik zijn beteekenis, immers dit stelsel verheft, in aller belang, het eigenbelang tot een zedelijk beginsel, verfijnde baatzucht tot het eerste en groote gebod eener zedenleer; maar eener zedenleer, die alleen gunst kan vinden bij een zeer laag standpunt van zedelijk gevoel, bij vertwijfeling aan hooger beginselen en aan den adel der menschelijke natuur.

Belangeloosheid is de schoone les der *morale indèpendante*. De deugd, om de deugd! Maar gelooft gij, dat er voor ware, krachtige, hooge moraliteit veel heil te wachten is van een stelsel, waarin de geestdrift voor eene abstractie de plaats moet bekleeden en de kracht moet doen van de dankbaarheid aan een Weldoener; de dankbaarheid, het eenig inderdaad belangeloos beginsel, waartoe de menschelijke natuur in staat is? En, waar de krachtigste en innigste van alle overtuigingen, de overtuiging, van verantwoordelijkheid aan Hooger, wordt ter zijde gesteld, en alzoo het offer van des menschen hoogste eer en waardigheid geëischt, is er gegronde reden om te verwachten dat dit aan de ontwikkeling, aan de vorming van groote, schoone, krachtige karakters zal bevorderlijk zijn?

Morale indépendante, *utilitarisme*, *humanitarisme*, *materialisme*, wat al *isme's* M. H., wat al ùitheemsche woorden en woordvormen in eene Inwijdingsrede in de Nederlandsche taal! Wat mij betreft, gave de hemel dat de Nederlandsche maatschappij even vreemd ware aan de leeringen en denkbeelden, die zij voor den geest brengen, even onwillig om ze op te nemen, als de Nederlandsche taal weerbarstig en ongeschikt om die met een enkel woord uit te drukken of te bestempelen! Maar zij die deze stelsels, als stelsels, aan de hedendaagsche wereld hebben voorgesteld, hebben de denkbeelden, waarop zij berusten, geenszins voor haar in het studeervertrek uitgevonden, maar in haar midden ontmoet. De geest des tijds, dat onwillekeurig en onpersoonlijk resultaat van hetgeen in de hoofden en harten der meerderheid omgaat, en tegelijk de macht, waarvoor zij knielt, had ze hun aan de hand gedaan; zij leefden en werkten overal vóór zij in den vorm van stelsels gegoten werden; en deze dienen slechts om ze in het oog der menigte te verheffen, te wettigen, hun invloed te vermeerderen, en ook om hen als tastbare voorwerpen van bestrijding in 't oog te doen vallen.

Inderdaad M. H. er is in den geest des tijds veel op te merken, waarvan men, dunkt mij, zeggen moet, dat het weinig geschikt is, die krachtige verheffing van het persoonlijk zedelijk leven te bevorderen, die karakters vormt; veel, waarvan men met het hoogst en treurigst recht veeleer het tegendeel verwachten mag. En wel in eene voorname plaats alreede, die groote gedweeheid, waarmede men zich naar zijne uitspraken voegt, door zijne wegwijzing besturen laat; die zonderlinge zelfverloochening, waarmede zoo velen van alle zelfstandigheid afzien en zich eene eer maken van hetgeen dikwijls eene schande is en altijd een zwakheid. Waar het om iets te zijn, met algemeene instemming, een eerste vereischte geacht wordt "een kind zijns tijds" te zijn, daar voorzeker wordt buitengewone zielskracht vereischt, maar niet gekweekt, om zich boven zijn tijd te verheffen, of in zijn tijd iets anders te wezen dan — een kind; het "goede kind, dat naar zijn vader aardt" en op dien grond door allen getroeteld wordt.

Trouwens een *kind zijns tijds* te wezen is altijd nog eene hoedanigheid, welke men met deze concrete benaming vereert; die iets meer of iets anders wil zijn, kan slechts hopen in de taal der eeuw als eene abstractie te worden aangeduid. Een *specialiteit*, een *capaciteit*, een *sommiteit* wellicht, in ieder geval een persoonlijk*heid* wil zij in hem erkennen, en is hij waarlijk *door zijn karakter* iets groots, zij beschrijft hem als de *representatie eener idee;* hetwelk metterdaad nog al veel is, waar God Almachtig het hier en daar met den veelbeteekenden naam van *de orde van zaken* voor lief nemen moet! Maar dat ook de algemeene geest onzer dagen zich juist niet kenmerkt door godsdienstzin, wordt niet alleen door hen, die uit overtuiging aan Kerk- of Schrift-geloof vasthouden, maar tot hun smartelijke teleurstelling evenzeer door hen, die het ter goeder trouw in naam der godsdienstigheid, prijsgeven, ondervonden. Wie onzer kan zich ontveinzen dat de verkoeling voor hooger, voor de geestelijke wereld als met den dag toeneemt? dat eene edele geestvervoering voor het Schoone en Goede, in dezen van eerbied en bewondering niet minder dan van aanbidding afkeerigen tijd, steeds zeldzamer wordt? dat een toenemende twijfelzucht de heiligste overtuigingen schokt, de zoogenaamde "hartstocht der werkelijkheid" het ideaal, op ieder gebied, op de vlucht drijft, en een fanatisme van het verstand het gemoedsleven in zijn heimelijkste schuil-

hoeken vervolgt? Nivelleeren, amalgameeren, centraliseeren zijn de wachtwoorden van den dag. Een geest van wereldburgerschap ondermijnt de zucht voor het vaderland; het beginsel van wantrouwen, waarop de regeeringsstelsels gegrond zijn, breekt de kracht van hen, die, aan het hoofd der zaken geplaatst, de meeste kracht behooren te ontwikkelen. Ongeloof in de kracht van beginselen gaat met schromelijk bijgeloof in het vermogen van wetten, maatregelen, uitwendige inrichting gepaard. Dit alles op zijn beurt, dit alles te zamen M. H. maakt wellicht geen gezonde atmosfeer voor een krachtig zedelijk leven, en schijnt, bij het wegnemen van zoo menigen, van den besten steun, bij het verdooven van de edelste prikkels, eerder geschikt om de vorming van degelijke karakters tegen te gaan dan om die te bevorderen.

En wat is er in dit opzicht te wachten van de wegen, die in dezen onzen tijd ter opleiding van het opkomend geslacht worden ingeslagen en bewandeld? Dat zij door den algemeenen geest beheerscht worden is natuurlijk; dat bijna iedereen genoopt wordt zich in meerdere of mindere mate naar die wegen te voegen, evenzeer. Ik bepaal mij tot eene enkele, algemeene opmerking.

Het heeft in het land van Grotius zeker te geenen tijde ontbroken aan geniale kinderen, die, in spijt van hunne voorbarige ontwikkeling en vroegtijdige inwijding in allerlei kennis, zoowel tot degelijke mannen als tot groote geleerden zijn opgegroeid; maar of het voorbeeld dezer enkelen de zonen der 19e eeuw verleiden mag om in het algemeen bij hun kroost op hetzelfde te rekenen en, bij de opvoeding hunner telgen, in een stelsel van verhaasting toe te geven, dat met de versnelde bewegingen in de stoffelijke wereld gelijken tred houdt en gewis nog meer dan men inziet of nagaan kan onder den invloed daarvan staat, komt mij bedenkelijk voor. En is dit echter niet wel eenigszins het geval? Men wil alles spoedig, veel gelijktijdig, dikwijls, wat het laatste zijn moest, het eerst. Vroeg moet van alles geleerd, vroeg van alles gezien, vroeg van alles genoten worden. Een vroege carrière, en daarvoor opgebit te worden, is het ouderlijk ideaal. Het *kind* moet op den knaap, de *knaap* mag op den jongeling vooruitloopen, en reeds wordt de *man* ondersteld en gevorderd, als de *mensch* nog niet daar is, van wiens natuur men

den eisch uit het oog verloren heeft en dien men vergeten heeft te vormen.

Zeg ik te veel? Zou het, misschen niet waar zijn, dat eene vroegtijdige, min of meer gejaagde, en overvloedige toediening van veelzijdige kennis het leeuwendeel heeft in de opleiding van het tegenwoordig geslacht, en dat dit nadeelig werken moet op de geleidelijke, de evenredige ontwikkeling van den *geheelen* mensch? Er zijn er, die zelfs tot voeding van het *intellectueele* leven, de tafel te rijkelijk gedekt en de spijzen onevenredig achten aan de krachten tot vertering en opneming, en die dan ook menig dof oog en lustelooze stemming toeschrijven aan een door deze bedorven maag. Inderdaad, indien, gelijk velen beweren, de verscheidenheid der leervakken, waarmede het indrukmakend programma praalt, en waarop hij geroepen wordt zich met gelijken ijver toe te leggen, het schrikbeeld der examens, de menigte der schooluren, de veelheid van huiswerk den ontluikenden knaap den tijd niet gunnen, om zich op het gebied zijner oefeningen-zelve eenigszins naar eigen lust en drang te bewegen, zijne zinnen op het een boven het ander te zetten en zijne krachten aan wat het ook zij ook somtijds op eigen hand te beproeven, zal er wel veel zijn dat *niet* in hem ontluikt, dat in den knop gesmoord wordt, — en zoo hem zelfs de gelegenheid niet gelaten wordt een eigen *smaak* te vormen, wat is er van de vorming van een eigen *karakter* te wachten? Waar de leeftijd zijn eisch niet krijgt, daar vergrijpt men zich te gelijk aan hoofd en hart, daar bezondigt men zich aan het leven en bederft een leven. Het ware met de menschheid gedaan, indien wat opleiding wezen zou, op deze wijze, in nederdrukking ontaardde, en hetgeen men ontwikkeling zou blijven noemen, op vernietiging uitliep.

Voorzeker M. H. daar is, bij hetgeen in deze beschouwingen somber is en waar mocht worden bevonden, één troost. Het is deze: dat de menschelijke natuur veerkrachtig, taai en, in hare edelste vertegenwoordigers, tegen alle proefnemingen bestand is; dat het niet ontbreekt aan voorbeelden van groote geesten en krachtige karakters, die ook onder de, men zou zeggen, ongunstigste omstandigheden en schadelijkste invloeden tot hun grootheid en kracht gekomen zijn. Maar indien enkelen, indien vele

meer sterken tegen de verdrukking ingroeien en tieren kunnen, het maakt de verdrukking, die hare slachtoffers bij honderden maakt, niet tot eene wenschelijke of onverschillige zaak. Indien de atmosfeer voor de zedelijke ontwikkeling van een menschengeslacht ongunstig of nadeelig is, het is niet genoeg dat sommigen haar kunnen inademen en niets kwaads lijden. Zij die dit inzien, en het vermogen, moeten alles in het werk stellen om haar te verbeteren.

En mag, in dit opzicht, het oog van alle goeden en wijzen niet in eene eerste plaats op de Hoogescholen gevestigd blijven? Is de overtuiging, waarvan ik verklaren moet doordrongen te zijn, ongegrond, dat deze dampkring verbeterd, dat zijne schadelijke invloeden bestreden en krachteloos gemaakt worden zullen, in dezelfde mate, waarin deze den ganschen omvang van hunne zedelijke taak zullen beseffen en, door ook tot karaktervorming het hare te verrichten, aan een rechtmatigen en natuurlijken eisch der maatschappij en aan hare dringende behoefte te voldoen?

Wat zijn hoogescholen? Zijn het niet de inrichtingen, waaraan het vaderland de bloem zijner zonen toevertrouwt tot hunne hoogste en laatste, tot de voltooiïng hunner opvoeding; de bloem zijner zonen, die van daar wederkeerende, als mannen in de maatschappij zullen hebben op te treden; die terstond een deel, eerlang het aanmerkelijkst deel dier maatschappij zullen gaan uitmaken, die eindigen zullen met in hare belangrijkste kringen, de maatschappij *te zijn?* Al wat bestemd is, van uit die kringen en in die kringen, nut te stichten, invloed te hebben, licht te verspreiden, kracht te doen; al, waarvan voor de naaste toekomst zijn inwendig welzijn, zijne waardeering naar buiten, zijn trap van beschaving, zijn wetenschappelijke beteekenis, zijn zedelijke waarde, met één woord, zijn geluk en zijn eere zal afhangen — het vaderland verwacht het voor het grootste gedeelte van dáár. Van dáár, wat door hetgeen ondersteld mag worden dáár te zijn geleerd en verkregen, wat door de titels en rechten, welke dáár verworven zijn, tot de hoogste dingen gerechtigd moet geacht en geroepen zal worden, waar de hoogste belangen aan zullen worden toevertrouwd, wat op de plaats, die het geroepen wordt in te nemen, aan het hoogste vertrouwen behoefte heeft en het hoogste vertrouwen waardig wezen moet — maar niet zijn zal, maar al deze schoone

verwachtingen teleurstellen, maar zich op het aangewezen standpunt misplaatst zal gevoelen, indien het, wat het ook voor het overige bezitten moge, geen genoegzame mate van zedelijke kracht en zelfstandigheid in zich gevoelt en vermag te ontwikkelen, indien het de hoogeschool, zij het met de noodige, zij het met de hoogste mate van kennis en wetenschap, maar met geen of weinig *karakter* verlaten heeft, als dezulken, die gezegd worden veel te *kennen*, maar blijken zullen weinig te *kunnen*, als geleerden mogelijk groot, als menschen gering, en alles behalve *mannen*.

Het is waar, de hoogeschool is eene school ter opleiding voor de *Wetenschap* in de eerste plaats en, in de tweede, voor *Maatschappelijke Betrekkingen*. Maar opleiding voor de wetenschap, wat is het, concreter uitgedrukt, dan *vorming van wetenschappelijke mannen?* En een wetenschappelijk man onderstelt een *man*, en een *man* onderstelt een *karakter*. Opleiding tot wetenschappelijke mannen, sluit vorming van *dat* karakter in, dat zij als wetenschappelijke mannen behoeven. Tot dit karakter behoort veel, en veel dat tot de hoogste en innigste zedelijkheid behoort. Waarheidsliefde in de eerste plaats; maar om deze rein te bewaren, vrij te doen werken, krachtig tegen alle verleidingen van buiten en verzoekingen van binnen te handhaven, een groote mate van zelfstandigheid, zielskracht, zelfbeheersching, moed. Ook behoort er bescheidenheid toe, om de grenzen van het weetbare te eerbiedigen, op geen nog onbereikte standpunten der wetenschap vooruit te loopen en aan wetenschappelijke onderstellingen geen hooger recht of waarde toe te kennen dan zij als onderstellingen verdienen; en geduld, om aan de ontdekking der waarheid en uitbreiding der kennis vooreerst genoeg te hebben, ook zonder uitzicht op dadelijke toepassing of rechtstreeksch nut. En dit alles moet, met de mededeeling der wetenschap zelve en door de edele wijze, waarop zij wordt voorgehouden, als *ingeboezemd* worden, met verre-houding nochtans van het noodlottige denkbeeld, dat, ofschoon men in een goeden zin zoo spreken kan, het doel der wetenschap, in den *eigenlijksten* zin, in haar zelve liggen zou of zou mogen liggen. Want met het *weten*, moet het toch niet maar *om* het *weten*, niet slechts om de verrijking, maar ook om de veredeling van den geest te doen zijn; met de uitbreiding der kennis, niet maar *om* hare uitbreiding, maar door deze, vroeg of laat, om de

bevordering van het geluk der menschheid; der menschheid, voor welke het hart zich onder het opgaderen van wetenschap niet mag gaan sluiten, maar kloppende moet worden gehouden of gemaakt. Loutere broodstudie hoont de wetenschap en vernedert haren beoefenaar, ook daar waar bevrediging van eene nietige eerzucht of verborgen hoogmoed het brood is, waarop de ziele aast en bij kan leven; maar ook hij M. H. is niet dan een egoïst, die de wetenschap niet beoefent dan om in de wetenschap te zwelgen. Hij moge heeten voor *de wetenschap* te leven, het is niet alzoo; hij leeft niet dan, door de wetenschap, voor *zich zelf*. Hij moge tot de uitbreiding der wetenschap medewerken en daardoor tot de weldoeners der menschheid gaan behooren: het mag hem niet als verdienste worden aangerekend, want het was niet alzoo gemeend. Hij moge het genot, dat hij in de beoefening der wetenschap smaakt, edel noemen, en van zichzelven voldaan zijn: zijn genot *is* niet edel, en zijne zelfvoldoening is onwettig; want er *zijn* geene edele genoegens der eigenliefde, en niemand mag van zich zelven voldaan zijn, dan die een hooger behoefte gevoelt en aan een schooner roeping gehoor geeft dan die om, op welke wijze dan ook, voor zich zelven te leven.

Opleiding voor de *wetenschap* (de *zuivere* wetenschap!) heeft een verheven klank; opleiding voor *maatschappelijke betrekkingen* luidt veel geringer, en *is* het, indien men in eene maatschappelijke betrekking weinig meer dan, in de maatschappij, een standpunt voor zich zelven ziet, maar niet, wanneer men dien naam van *betrekking* in zijne natuurlijke beteekenis en in diepen zedelijken zin opvat en de maatschappelijke betrekking beschouwt als de aangewezen richting, waarin men de *inwendige* betrekking, die men, als lid van het geheel, op het geheel gevoelt, metterdaad, naar gaven en krachten, in een weg van vruchtbare werkzaamheid kan openbaren. Met andere woorden: indien er *liefde* bestaat, liefde voor de maatschappij, liefde voor het vaderland, liefde voor de menschheid; liefde, en daardoor wezenlijke en hartelijke deelneming in het gemeenschappelijk belang; liefde, en daardoor drang des harten, om eigen geluk aan dat des naasten te verbinden en mede te werken, met hart en ziel mede te werken, tot het gemeenschappelijk welzijn. De onkunde heeft behoefte aan onderrichting, de dwaling aan terechtwijzing, het leed aan verzachting,

de zwakheid aan bescherming, het kwaad aan beperking, de zonde aan bestrijding, de sterfelijkheid aan troost, de welvaart aan bevordering, de maatschappelijke inrichting aan verbetering, de menigte aan bestuur — en aan de hoogescholen zijn, die in deze behoeften moeten voorzien, en die dan ook zelven moeten voorzien worden niet alleen van de noodige kennis en de vereischte bekwaamheden, maar ook met een besef van hunne hooge roeping en met de zedelijke vereischten om daaraan op de waardigste en edelaardigste wijze te voldoen.

Voorwaar niet minder dan de godsdienstleeraar, wiens roeping het is de menschenwereld in te gaan met een Evangelie, hetwelk niet is *naar den mensch*, haar te midden van het vele tot het „eene noodige" te bewegen en, als inweerwil van haar zelve, tot haar waar geluk; niet minder dan deze behoeft hij, die in haar midden optreedt, om het lichamelijk leed te verzachten, het aardsche leven te beschermen en zoo mogelijk te verlengen, bij de wetenschap, die hem de middelen aan de hand geeft, het karakter dat er hem de kracht toe verleent. De volkomene zelfstandigheid, ook tegenover geestverwanten, bij diep gevoel van afhankelijkheid van zijnen hoogen Zender, de vastheid met verdraagzaamheid, de oprechtheid met minzaamheid, de ijver met verstand, die tot de vereischten van den eersten behooren; de zelfverloochening, het geduld, de stille heldenmoed, die den laatsten aan de ziek- en sterfbedden moeten vergezellen, en het zelfbedwang dat hij tegenover de waanwijsheid van gezonden en den ondank van hersteld en noodig heeft, moeten zich tegelijk met de intellectueele bekwaamheid en de verzamelde kennis in hen gevestigd hebben.

Wat voor *mannen* zij wezen moeten, welke *mannelijke* deugden hen moeten versieren, die in hooger of lager kring tot regeeren zullen geroepen worden, aan wie op het hoogste standpunt het roer van den staat, de zorg voor zijne eer en de zorg voor de welvaart des volks zal worden toebetrouwd, die het recht zullen hebben te bedeelen of te bepleiten: hier moet het worden gevoeld en begrepen, waar de *heiligheid* van het recht tegelijk met de *wetenschap* van het recht moet worden ingeprent, en de dierbaarheid van het vaderland; zonder diep gevoel waarvan de Ouden zich niet konden voorstellen hoe iemand groot of roemwaardig zou

kunnen zijn; de dierbaarheid van het vaderland, de waarde van het eigene volk, tegelijk met de kennis zijner geschiedenis, deugden en gebreken.

Maar ook zij, wier bestemming het is, als in het voorportaal tot den academischen tempel, het aangelegenst werk te verrichten; in wie de ontluikende hoop des vaderlands, die door hen tot het vruchtbaar genot der academische opleiding wordt voorbereid, tegelijkertijd haar voorlichters en leidslieden ziet tot die hooge geestbeschaving, die hare schoone uitdrukking en haar krachtig middel heeft in wat de hoogstbeschaafden schoons en goeds gedacht, gesproken en gezongen hebben — wat invloed zullen dezen hebben, of hoedanig zal hun invloed zijn, indien er geen hart in hun boezem klopt, dat het schoone niet vereert dan in het goede, geen hart vervuld van het groot ontzag, hetwelk men verschuldigd is aan het jeugdig gemoed? Hij moet goed *weten* wat hij wil, die in dezen het beste wil, en een geestkracht bezitten evenredig aan de verdrietlijkheden en de miskenning, die van zijn schoone maar nederige taak onafscheidelijk zijn. Tot dit alles moet de hooge en laatste school hem een school geweest zijn dier *wijsheid*, welke zedelijk, en niet alleen dier *kennis*, welke verstandelijk of zelfs aesthetisch is.

Maar is, wel beschouwd, de hoogeschool, waar het op karaktervorming aankomt, de laatste, de school bij uitnemendheid wel? Is dit niet veeleer het *leven*, het latere, werkelijke, volle, openbare leven? Heeft de dichter het niet naar waarheid gezegd:

> Es bildet ein Talent sich in der Stille,
> Sich ein Karakter in dem Strom der Welt?

O voorzeker, dat leven, dat alles toetst en niet ophoudt te toetsen, brengt al wat zijn toets kan doorstaan tot zijn hoogste kracht en schoonsten glans, en de stroom der wereld, die de zwakken meesleept, dwingt de sterkeren om hunne kracht te toonen en te oefenen! Maar zoo er voor den jongen mensch een leven is, hetwelk meer dan eenig ander geschikt is eene voorbereiding voor dat latere leven te zijn, het is wel het leven aan eene *Universiteit*, — opzettelijk noemen wij haar hier met *dezen* naam —, die zekerlijk de „stroom der wereld" niet is, maar toch ook waarlijk „de stilte" niet, en een kleine, maar volledige wereld, waarin

het aan geen leven wekkende en weerstand vorderende beweging ontbreekt. Of is zij niet heel een wereld in het klein, waarin bijna alles wat in de wereld in het groot voorkomt, op zijne wijze en in zijne mate, vertegenwoordigd is, die studentenwereld, uit alle oorden des lands, uit zoo menigen kring der maatschappij tezamengevloeid en tot een geheel verbonden, waarin, door de groote verscheidenheid der bestanddeelen, de veelvuldigheid der aanrakingen, en de levendigheid en openheid van den jeugdigen leeftijd, van alles te berde komt en van alles omgaat? Heeft zij niet hare helden en hare martelaars, hare feestdagen en hare rouwdagen, hare oneenigheden en hare verzoeningen, hare botsingen en hare wrijvingen van allerlei aard, waaraan de geesten getoetst, waardoor de gedachten des harten, de neigingen, de appetijten en ambitiën openbaar, en de krachten geoefend worden? Voorwaar, de academische lucht reageert sterk op de menschelijke natuur, en kan haar veel goed doen. Alles is hier openlijker, onvermomder, onbewaakter dan ergens elders; de behoefte om elkander te sparen bestaat niet, en het veinzen is de laatste kunst, waarin men zich oefent en te vergeefs oefenen zou. Voor wie oogen heeft; en hier kan hij ze verkrijgen; voor wie oogen heeft om te zien, is hier de gelegenheid om menschenkennis op te doen overal; voor wie ooren heeft om te hooren, zijn de lessen van zelfkennis, die eerste voorwaarde tot zelfbestuur, hier niet weinige en van eene duidelijkheid, die geen plaats voor misverstand overlaat.

Aan verzoekingen, aan machten der verleiding ontbreekt het den jongen mensch in deze wereld niet. Het is een gladde baan, en hij staat er op eigen beenen; echter niet om te vallen, maar om te leeren staan. Het gevoel van vrijheid, als een nieuw gevoel, kan doen duizelen, kan tot dwaasheid vervoeren, maar is onmisbaar om het besef van verantwoordelijkheid te wekken, die tot zelfstandigheid noopt, die de krachten die er zijn oproept, die begint te begrijpen, waar de goede beginselen, waarin men is opgevoed, toe dienen en ze werkzaam maakt. Eerst het vrije, het voor zich zelf verantwoordelijke is met recht het *eigene* leven. Het besef hiervan geeft de vrijmoedigheid zichzelf te zijn, de kracht zich aan te grijpen, den moed om wijs te durven wezen. Veel kan door eene opvoeding, die niet geweest is wat zij had behooren te wezen, bedorven

zijn, veel een verkeerden plooi hebben aangenomen, dat, zoo het nu gevoeld wordt, nu ook hersteld, nu, zonder den verlammenden druk eener valsche schaamte, veranderd worden kan.

In dit nieuwe leven maakt men nieuwe vrienden en, ook voor het eerst, is men in de keuze zijner vrienden vrij. De keuze is ruim, en tijd en plaats de rechte voor de opvoeding door de vriendschap, de belangelooze, de oprechte, de met volkomenheid van wederzijdsch vertrouwen gekweekte vriendschap, die een opvoedende macht is, op dien leeftijd, grooter dan eenige andere, — of het moest de zedelijke invloed zijn, uitgeoefend door leermeesters, die, zonder den zedenmeester te spelen, door het indrukwekkende en aantrekkelijke van eigen persoon en karakter, de harten voor zich openen, door de reinigende en bezielende gewaarwordingen van eerbied en bewondering, waarvan zij ze vervullen, onwillekeurig daarop alles vermogen; wijzen, in wie de jongeling, die aan hunne voeten zit, het ideaal ziet van wat hij zoude wenschen te wezen, en naar wie hij zich als vanzelf gaat vormen.

Wat de volledigheid van den kring der menschelijke wetenschappen, in welker midden men zich aan eene hoogeschool beweegt, wat de feitelijke en gedurige herinnering aan het commune vinculum, bij het behartigen van eigen studie, uitwerkt, niet slechts tot het verruimen van den blik, maar ook tot het verwijden van het hart, tot het verwekken van dien geest van deelneming in hetgeen eens anderen, van belangstelling in al wat belangrijk is, van eene openheid voor elke waarheid op ieder gebied, en van eene onbekrompenheid van beschouwing en beoordeeling, zonder welke geene grootheid van ziel denkbaar is — is algemeen erkend, en zal voortduren zoo lang die volledigheid onverminkt, het commune vinculum ongeschonden blijft, en voor zoo ver bij de jongelingschap geen geest van afzondering eenen geest van uitsluiting, geen geest van uitsluiting eenen geest van afzondering te voorschijn roept. Maar ook de studie, elke studie, als studie, heeft in zich zelf eene opvoedende, eene in hare mate karaktervormende kracht. Men studeert aan de hoogeschool, of men studeert er niet, met ernst of zonder ernst; maar waar het met ernst geschiedt, daar is eene inspanning niet alleen van verstandelijke vermogens, maar ook eene oefening van zedelijke krachten. Ernstige studie

onderstelt kracht van wil en verdert volharding. De dagelijksche strijd om eene wetenschap meester te worden eischt zelfbeheersching en menigmaal zelfverwinning, en wat den geheelen mensch vergt, werkt ook op den geheelen mensch. Het werkt echter *alles* niet, en wij zouden zeer vermetel zijn, indien wij beweerden dat zedelijke waarde in eenige vaste verhouding stond tot verkregene geleerdheid; maar zooveel kan men wel zeggen, dat al wie in eenig vak van wetenschap wat *groots* is geweest, wat degelijks heeft tot stand gebracht, al wat op eenig veld van menschelijke kennis den fakkel heeft voorgedragen, nieuwe banen gebroken, school gemaakt heeft, zij mogen ook hunne zwakke oogenblikken en hunne groote gebreken gehad hebben, degelijke menschen, mannen van karakter en zelfstandigheid zijn geweest; en indien iemand onzer M. H. wat geworden is, en nagaat aan wie der leidslieden en onderrichters zijner jeugd en jongelingschap hij tot zijne wetenschappelijke ontwikkeling het meest te danken heeft gehad, er zullen hem *karakters* voor den geest komen. Want elke gave is een kracht, en elke schoone vereeniging van gaven is een groote kracht, maar de mensch is zoo geschapen dat het doen van de *grootste* kracht slechts daar gegeven is, waar zijne zedelijke met zijn verstandelijke waarde in evenwicht staat en de harmonie van zijn wezen bewaard is.

Gaven wij te kennen M. H. dat elke studie, elke ernstig ondernomen en doorgezette studie, *als* studie, den zedelijken mensch en onderstelt en helpt vormen, en moet dit natuurlijk in zooverre het meest het geval zijn met die studiën, welke, wat hun voorwerp of inhoud ook zij, de meeste inspanning, de grootste zelfverloochening vorderen: evenzeer moet het waar zijn, dat die studiën, welker inhoud zich meer rechtstreeks tot den zedelijken mensch richt, daardoor een in dit opzicht eigenaardig voorrecht hebben. De studie der wijsbegeerte, die het wezen van den mensch poogt te doorgronden en onderneemt te ontleden; der godgeleerdheid, die hem met het heiligste in aanraking brengt; der zedekunde, die hem zijne plichten voor oogen stelt; der christelijke zedekunde, die ze hem bij hooger licht beschouwen en uit de hoogste motieven betrachten leert; der letterkunde, waarin zich de menschheid afspiegelt, en der geschiedenis, waarin zij aan 't werk wordt gezien.

De studie der geschiedenis heb ik het laatst genoemd, omdat ik, met betrekking tot mijn onderwerp, over haar nog een enkel woord op het hart heb.

Gewis, zij is een groot middel ter karaktervorming, mits daar en naar mate daar, bij hare behandeling, een oog zij, en meer en meer geopend worde, op den mensch; aan den mensch de schuldige eer wedervare; en wat haar voor den mensch en de menschheid belangrijkst maakt, op den voorgrond worde gebracht.

Mits daar en naar mate daar een oog zij op den mensch.

Hier M. H. herinner ik mij het woord, door een der leidslieden mijner jongelingschap, bij het onderwijzen der historie meermalen in den mond gevoerd, dat aardrijkskunde en tijdrekenkunde de twee oogen der geschiedenis zijn. Wat de geleerde man er bepaaldelijk mede wilde zeggen, en of de beeldspraak nog verder strekte dan om mij en mijns gelijken een sterken indruk van de kostelijkheid en onmisbaarheid dezer twee hulpstudiën te geven, heb ik in de lichtzinnigheid mijner jeugd verzuimd na te vragen, maar later wel begrepen dat niemand het rechte oog kan hebben op de beteekenis der gebeurtenissen, indien hij tijd en plaats, indien hij het waar en het wanneer niet allernadrukkelijkst in het oog houdt. Maar in de gebeurtenissen is toch, na de onzichtbare hand, die ze leidt en beschikt, de groote factor de mensch, wien ze aangaan en die er handelende in optreedt; en al had men, behalve het onmisbaar oogenpaar boven genoemd, duizend oogen voor alles en voor allerlei, maar heeft dit ééne oog, het oog op den mensch, niet: de beoefening der historie kan nog in menig opzicht haar genoegen hebben en haar nut, maar de ware vrucht voor den zedelijken mensch zal zij schuldig blijven. Het orgaan moet er zijn, moet gewekt, moet geoefend worden, om van een uitwendig optreden tot een inwendige gesteldheid te kunnen besluiten en van openlijke daden door te dringen tot verborgene roerselen, en zulks niet om te oordeelen, maar om te begrijpen; het vermogen om zich een voorstelling te maken van al wat er samengaan, samenwerken of ook zich kruisen, bestrijden, onderling verlammen kan in een menschelijk gemoed, om datgene te weeg te brengen en te doen verstaan, wat anders zoo onverklaarbaar schijnt en, onverklaard blijvende, koud laat of afkeerig maakt; de vatbaarheid,

de buigzaamheid van geest, niet alleen om zich te kunnen verplaatsen in alle omstandigheden, maar ook om zich te kunnen indenken in alle zielstoestanden, in het spel der hartstochten, de vermenigvuldiging der gedachten, de werking en wederwerking der onderscheidene eigenschappen, die de onderscheidenste karakters, in hunne veelvoudige schakeeringen, uitmaken. Het is hierdoor alleen, dat de tooneelen van het verledene als met bezielde wezens bevolkt voor onze oogen verschijnen; het is hierdoor alleen dat historische figuren niet slechts *figuren* zijn, maar ware herlevende *menschen*, van wie iets te leeren valt. Het is door het *bezit* van dit vermogen, dat de ervaring des levens voor de behandeling der geschiedenis iets kan medebrengen, hetwelk de vlijtigste doorsnuffeling van archieven en de geduldigste vergelijking der documenten niet kunnen geven; het is door het *gebruik* van dit vermogen, door de *oefening* er van, dat de geschiedenis der menschheid aan menschkunde, aan menschenkennis, aan zelfkennis, aan de zedelijke vorming van menschen dienstbaar wordt.

Maar onmogelijk is dit, wanneer bij hare behandeling toegegeven wordt in die richting van onzen tijd, die er zoo zeer op uit is, al het bijzondere in algemeene beschouwingen te verdrinken, al het concrete tot abstractiën te vervluchtigen, en wier streven ten opzichte der historie door de pen van een der wijsgeerigste moralisten onzer eeuw met woorden als deze geschetst wordt: „Après avoir passé des personnages aux passions, des passions aux moeurs, on passe des moeurs aux idées séculaires, aux idées de ce vaste esprit humain dont la vie, depuis le commencement du monde, est un raisonnement continu. On trouve aux événements des lois, puis des lois à ces lois, *et de cette hauteur on n'a garde de discerner des individus*." Pragmatisch, voorzeker, moet de behandeling der geschiedenis zijn, en dit te hebben ingezien is de eer der nieuwere tijden; zij is een organisch geheel, en dit te miskennen een jammerlijke blindheid; maar het is toch de *geschiedenis van menschen*, dat wil zeggen van menschen*zielen*, van zich zelven bewust en in het eervol bezit harer zedelijke vrijheid en verantwoordelijkheid, — en geen *natuurproces*, waarvan ook de edelste ziel, de begaafdste geest, het krachtigst en, in onze oogen, zelfstandigst karakter niet dan een op zijne beurt noodwendig verschijnsel wezen zou, een, onder den invloed van den wind, die er waait, slechts

wat hooger golf op den stroom des tijds, waarvan in afwachting van eene volkomene in 't licht stelling van het causaalverband, de statistiek bepalen zal, op hoevelen men rekenen mag dat er gemiddeld in een bepaald getal jaren zullen voorkomen! Weinig zegt het, M. H., dat bij dergelijke beschouwing den mensch de schuldige eer niet weervaart, en verdragelijk moet het zijn bij de gedachte, welk een rol daarbij aan een Hooger dan hij wordt toegedacht; maar niets is, dunkt mij, zekerder dan dat de geschiedenis der voorgeslachten, op deze wijze opgevat, op de zedelijke opvoeding van het nageslacht, eer verlammend werken dan daaraan belangrijke diensten bewijzen zal.

Doch wie ook dezen weg mocht uit willen of gevaar loopen zich dezen weg op te laten dringen, den beoefenaar der geschiedenis van de Kerk van Christus moet dit onmogelijk wezen; immers reeds dan onmogelijk, indien hij, met eenen Johannes von Müller, in den historischen Christus, den sleutel der wereldgeschiedenis erkent, die »het oude afsluit en het nieuwe opent," en in de geschiedenis Zijner Kerk, met eenen Hagenbach, een boek, waarvan »Zijn beeld, zooals het ons uit de Evangeliën tegenstraalt, niet alleen het titelblad versiert, maar het eigenlijke grondthema is, waarvan ieder blad dezer geschiedenis getuigt, hetzij positief, hetzij negatief; het zij alzoo, dat het den stempel des beelds in grooter of geringer volkomenheid aan zich draagt, of dat het hem verloochent en even daardoor zichzelf veroordeelt."

Wat deze, wat de geschiedenis van den ganschen nieuwen tijd en wereld, aan welker hoofd hij staat en waarvan hij de schepper is, voor den mensch en den christen het belangrijkst maakt, het zijn de *menschen*, die het meest *christenen* geworden zijn; de mannen, die het meest van zijnen geest hebben opgenomen; de karakters, die het duidelijkst naar hem gevormd en daardoor de krachtigste organen van zijnen geest voor anderen, voor velen, voor een ganschen tijd en lange tijden geweest zijn en, door de geschiedenis in het rechte licht gesteld, blijven zullen. *Kinderen* van hun tijd, o ja! voor zooveel zij geen kinderen waren van een anderen tijd en dit aan hen blijkbaar was, maar *mannen bij de gratie Gods*, aan wie hun tijd meer verplicht was dan zij aan hem, sterren van de eerste grootte aan een uitspansel, rondom hen maar al te dikwijls met donkere wolken bezet.

Voorwaar M. H. indien het der ziele deugd doet, met de groote karakters der antieke wereld, met de indrukwekkende vertegenwoordigers der romeinsche *mannendeugd* in aanraking te worden gebracht; indien het voor eigen karaktervorming van gewicht is, wat Montaigne genoemd heeft „pratiquer par le moyen des histoires ces grandes âmes des meilleurs siècles;" indien het op dezen grond was, dat de geschiedenis waardig werd geacht de eenige studie te zijn, die de Lacedemoniërs voor zich van gewicht konden achten — hoeveel te rijker moet voor het zedelijk leven de vrucht der beschouwing, der waardeering, dier indrukwekkende karakters zijn, die door een *hooger* geest werden bezield; hoeveel vermogen tot opwekking van dien hooger geest, waarvan de verdooving, meer dan iets anders, met de algemeene verslapping van het zedelijk gevoel in verband staat, waarvan de verlevendiging, meer dan iets anders, aan de versterking van zedelijke beginselen en de vorming van degelijke karakters zal bevorderlijk zijn! En hiertoe hopen wij, met Gods hulp, het onze te doen.

Edel GrootAchtbare Heeren, Curatoren der Hoogeschool!

Niet ik; gij weet het; niet ik, maar gij hebt gemeend, dat er in mij gaven en krachten waren, die ook in het ambt, dat ik heden aanvaard, dienst zouden kunnen doen en nuttig werken, en uwe vereerende keuze, door de koninklijke benoeming bekrachtigd en door de volksstem niet afgekeurd, heeft er mij toe gebracht het te hopen.

Naarmate deze hoop in mij werd opgewekt, werd ook een gevoel van plicht in mij wakker, en waar dit zijne stem verhief, was geen aarzeling meer vergund.

Vierendertig jaar heb ik de Kerk van Christus in de verkondiging van zijn Evangelie gediend, en de gelegenheid om haar nog eenige jaren in de opleiding harer toekomstige dienaren te dienen is te ongezocht gekomen, om niet door mij als een hoogere roeping te worden aangemerkt.

Levenslang heeft mijn hart voor het Vaderland geklopt en, na al wat ik er voor heb pogen te doen, in staat gesteld te worden eenigen recht-

streekschen invloed uit te oefenen op de behartiging zijner hoogste belangen in de naaste toekomst, schijnt mij, aan den avond des levens, een vernieuwing van levenskracht.

Ik aanvaard dus met vreugde een ambt, waarvan de opdracht mij eerst met schrik vervuld heeft en dat ik, had het aan mij gestaan, aan andere handen zou hebben toevertrouwd. Ik aanvaard het, tegenover u met eenige gerustheid, om dat gij volkomen op de hoogte zijt, *ook van hetgeen ik niet ben*. Ontvangt, Edel Groot Achtbaren! voor uwe vereerende keuze, voor uwe belangstelling in hare opvolging, voor uw groot vertrouwen mijn diepgevoelden dank, en sterke mij God om aan dit alles op eenigszins waardige wijze te beantwoorden!

Hooggeleerde Heeren Professoren! Uw vriendelijk tegemoettreden heeft den eerbiedigen schroom overwonnen, die mij vervulde, wanneer ik er aan dacht plaats te nemen in eenen kring van mannen, niet slechts hoogleeraren en hooggeleerd, maar metterdaad *vertegenwoordigers* elk van de wetenschap, waarin zij als leidslieden optreden.

Dat ook ik dit wezen moest, gevoel ik; hoeveel mij daartoe ontbreekt, weet ik zeer wel.

Nochtans schijnt zelfs gij in het gevoelen dergenen te deelen, die meenen dat ik de hooge plaats, waarop ik mij heb laten stellen, niet geheel onwaardig ben en niet zonder eenige vrucht zal kunnen innemen.

Hebt dankt voor dezen welwillenden dunk, dien ik niet hoop te verbeuren, en blijft mij met uwe toegenegenheid vereeren, waarop ik hoogen prijs stel!

Dat in uwen ontzagwekkenden kring geen enkel aangezicht mij vreemd is, dat ik onder u zoo velen tel, wier vriendschappelijk en leeringrijk verkeer reeds zoo vele jaren door mij mocht worden genoten, vervult mij met blijdschap en goeden moed. Zijn er ook niet onder u, die mij het geliefd Leiden, die mij den academischen leeftijd herinneren, die een menschenleeftijd lang mij een goed hart hebben toegedragen? Een Loncq, die mij ook van het ziekbed heeft komen oprichten, een Brill, wiens hulp en raad ik nimmer, en ook in deze laatste dagen niet, te vergeefs heb ingeroepen? En mag ik er niet op rekenen, dat ongeveinsde achting voor

aller gaven, blijmoedige waardeering van aller verdiensten, volkomene eerbiediging van ieders overtuigingen, bij eenstemmigheid in den wensch dat degelijke wetenschap bevorderd, zedelijke kracht gekweekt, en aan de edelste verlangens eener belangwekkende jongelingschap voldaan worde, mij op de plaats zullen handhaven, welke uwe goedwilligheid mij in uw midden heeft toegedacht?

Waarde Ambtgenooten in de Theologische Faculteit! ik kom tot u. Ook wij zijn geen bekenden van gisteren of eergisteren. Sinds jaren en tijden verbinden ons banden van vriendschap en gemeenschappelijke overtuigingen op het hoogst en heiligst gebied. Beleedigen zou ik u dus, indien ik mij verwonderd toonde over de goede ontvangst die gij mij gegeven hebt. Tot alle hulpvaardigheid heb ik u beiden, tot schikkingen, zonder welke het mij opgedragen ambt mij onaannemelijk zoude zijn voorgekomen, heb ik u, waarde van Oosterzee! van wien alleen ik ze te verlangen had, gaarne gereed gevonden; mijn hart zegt u dank. Uw krachtigen steun, mijne vrienden! zal ik duurzaam behoeven; en, met het oog op het doel, waarvoor wij te zamen arbeiden, zult gij mij dien ook wel nimmer onthouden.

Welk eene teleurstelling voor mij, bij deze plechtigheid, op welker bijwoning hij mij getoond had zooveel mij vereerenden prijs te stellen, de tegenwoordigheid te moeten missen van mijnen hooggeachten vriend en eerbiedwaardigen voorganger, den Hooggeleerden ter Haar!

Hij heeft zich in mijne benoeming tot dezen leerstoel verheugd, gelijk, op beteren grond, voor twintig jaar, ik mij in de zijne. In die twintig jaar heeft hij het voortdurend bewijs geleverd, dat het bezit der dichtgave aan de deugdelijke beoefening der wetenschap niet schaadt, en gelukkig voor mij dat hij de zaak zoo zeer boven bedenking verheven heeft, dat nieuwe bewijzen overbodig zijn.

Dat de wankelende staat zijner gezondheid, die hem ook heden moest terughouden, hem niet heeft toegelaten den gestelden tijd geheel uit te dienen, betreur ik met allen die hem kennen en zijn arbeid waardeeren.

Dat de rust, die voor een man van zijn stempel wel geen ledigheid wezen *kan*, hem weldadig moge zijn en, naar den wensch van zijn edel hart, nog nut en zegen stichten moge, geve hem de Almachtige God, wiens eer hij met den ganschen schat zijner gaven en de inspanning van al zijne krachten, onder velerlei beproeving, altijd gezocht heeft, Kerk en Hoogeschool, Kunst en Wetenschap gelijkelijk aan zich verplichtende!

WelEdele Heeren, Studenten dezer Hoogeschool, en inzonderheid, gij, die ik, of terstond, of na voleindigde letterkundige voorbereiding, als ook mijne leerlingen zal mogen beschouwen! Wat men voor tweeëntwintig jaren, ten behoeve van eene jongelingschap van Nederlandsche taal en bloed, maar over wier hoofd de Nederlandsche vlag niet waaide, aan gene zijde der linie, van mij verlangde, maar niet van mij verkrijgen kon, dat mag, dat wil ik thans voor eene vaderlandsche jongelingschap beproeven te zijn. Reeds heeft het mij aan geene hooggewaardeerde blijken ontbroken dat ik u niet onwelkom ben. Ik kom tot u met vreugde en goeden moed; en dit althans breng ik u, een hart dat niet oud is en zijn eigen jeugd niet heeft vergeten. Ook uw hart zal niet oud worden, zoo gij het slechts gezond weet te houden, en aan vergeten zal geen behoefte zijn, indien gij u niet zult hebben te schamen. Ik wensch u nuttig te wezen, naar mijn vermogen en op mijne wijzè, zoo ver mijn kennis gaat, en met hetgeen het leven mij geleerd en van mij gemaakt heeft. Mijne begeerte is; en van de oprechtheid dezer begeerte, van den ernst en ijver, waarmede zij mij bezielen moet, moge u de aanwezigheid in uw midden van een eigen zoon ten waarborg zijn; mijne zielsbegeerte is, mannen uit u te helpen vormen, die de Kerk van Christus, die de Maatschappij versieren; predikers met ernst en overtuiging van het Evangelie der genade; voorbeelden, zonder gemaaktheid, van ware godsvrucht en christendeugd; mannen, door hunne verstandelijke en zedelijke ontwikkeling geheel in staat tot zich te trekken, die zij wenschen te leiden, te begrijpen, wie zij geroepen zijn te onderwijzen en, door achtenswaardig karakter en hooge geestbeschaving, hun ambt en stand op den smaad der ongodsdienstigen wrekende. Ik bid u, laat het mij toe! Het menschelijk leven is kort, en

het mijne nijgt naar het einde. Van uw toegenegenheid, van uw vertrouwen, van de evenredigheid *uwer* begeerte om van mij op te nemen wat ik geven kan, aan *mijn* verlangen om u nuttig te zijn, hangt het grootendeels af, of ik mij op den duur zal kunnen verheugen, een tot hiertoe niet ongezegende loopbaan op die wijze te besluiten, als waartoe ik, in deze oogenblikken, den eersten openlijken stap heb gedaan.

IK HEB GEZEGD.

SERIES LECTIONUM,

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA

INDE AB EXACTIS FERIIS AESTIVIS ANNI CIƆIƆCCCLXXIV USQUE AD FERIAS AESTIVAS ANNI CIƆIƆCCCLXXV

A PROFESSORIBUS ET LECTORIBUS HABENDARUM,

RECTORE

HENRICO PETRO GOTHOFREDO QUACK.

IN FACULTATE IURIDICA.

Disciplinae Iuris naturalis fata et *praecipua placita* tradet G. G. VREEDE, diebus Lunae, Mercurii et Veneris, hora VIII.

Ius publicum Batavum exponet, dein *Iurisdictionis administrativae*, quae dicitur, caussas selectas tractabit G. G. VREEDE, die Lunae, hora X, die Martis, hora IX, die Iovis, hora XII.

Ius Gentium Europaeum tradet G. G. VREEDE, die Martis, hora X, die Saturni, hora XI.

Ius criminale docebit G. G. VREEDE, diebus Mercurii et Veneris, hora IX, die Saturni, hora X.

Codicem Quaestionum criminalium explicabit G. G. VREEDE, die Mercurii, hora I, die Iovis, hora XI, die Veneris, hora I.

Ius Pandectarum enarrabit B. I. L. DE GEER, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Veneris, hora XI.

Historiam Iuris Romani tradet B. I. L. DE GEER, diebus Lunae et Veneris, hora I, die Iovis, hora X.

Institutiones Iustiniani interpretabitur B. I. L. DE GEER, diebus Lunae, Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora IX.

Encyclopaediam Iuris exponet B. I. L. DE GEER, diebus Martis, Mercurii et Iovis, hora I.

Ius civile Nederlandicum docebit I. A. FRUIN, die Martis, hora XII, diebus Mercurii, Iovis et Veneris, hora IX.

Ius mercatorium et *maritimum* exponet I. A. FRUIN, diebus Mercurii, Iovis et Veneris, hora X.

Legem Iudiciorum privatorum explicabit I. A. FRUIN, die Martis, hora I, diebus Mercurii et Veneris, hora XII.

Exercitiis forensibus praeerit I. A. FRUIN, hora deinde indicanda.

Historiam politicam enarrabit H. P. G. QUACK, diebus Lunae, Martis et Mercurii, hora XI.

Oeconomiam politicam docebit H. P. G. QUACK, diebus Martis, Mercuri et Iovis, hora XII.

Statisticam explicabit H. P. G. QUACK, diebus Lunae et Saturni, hora XII, Iovis, hora I.

Publicis disputandi exercitiis praeesse parati sunt Iuris Professores.

IN FACULTATE MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS.

R. VAN REES, rude donatus, privatim tamen civium academicorum studia adiuvare, quantum poterit, paratus erit.

Zoologiam exponet P. HARTING, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Iovis, hora XI.

Anatomiam, *Physiologiam* et *Histiologiam comparatam* tradet P. HARTING, diebus Martis et Iovis, hora II.

Exercitationibus zootomicis et *microscopicis* quotidie praeerit P. HARTING.

Physicam experimentalem tradet C. H. D. BUIJS BALLOT, diebus Lunae, Martis, Mercurii, Iovis, hora XII, die Veneris, hora XI.

De Lumine in provectiorum discipulorum usum aget C. H. D. BUIJS BALLOT, diebus Iovis et Veneris, hora I; *Meteorologiam* explicabit post ferias hiemales, diebus Lunae et Martis, hora III, si qui auditores adsint.

Experimentis instituendis et *exercitiis* praeerit C. H. D. BUIJS BALLOT, una cum viro doct. M. SNELLEN, diebus Iovis et Saturni, et aliis diebus postea indicandis.

Mechanicam analyticam explicabit C. H. D. BUIJS BALLOT, diebus Lunae, Martis et Mercurii, hora IX, si qui auditores adsint.

Astronomiam theoreticam et *practicam* tradet C. H. D. BUIJS BALLOT, una cum viro doct. M. SNELLEN, diebus Mercurii et Iovis, hora X.

Physicam mathematicam tradet C. H. C. GRINWIS, diebus Lunae, Mercurii et Veneris, hora XI.

Elementa matheseos docebit C. H. C. GRINWIS, diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora VIII.

Stereometriam et Trigonometriam sphaericam docebit C. H. C. GRINWIS post ferias hiemales, diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora VIII.

Calculum differentialem et Calculi integralis partem primam tradet C. H. C. GRINWIS, diebus Martis et Iovis, hora XI, die Veneris, hora X.

Chemiam anorganicam docebit P. I. VAN KERCKHOFF, diebus Lunae et Martis, hora I, et die Mercurii, horis XII et I.

Chemiam organicam exponet P. I. VAN KERCKHOFF, die Iovis, hora I, et die Veneris, horis XII et I.

Chemiam practicam docebit et *Exercitia analytica in laboratorio* moderabitur P. I. VAN KERCKHOFF quotidie.

Colloquia Chemica habebit P. I. VAN KERCKHOFF, horis postea indicandis.

Chemiam Syntheticam docebit E. MULDER, diebus Mercurii et Iovis, hora X.

Chemiam pharmaceuticam docebit E. MULDER, diebus Lunae, Martis et Veneris, hora IX.

Toxicologiam docebit E. MULDER, die Saturni, hora IX.

Experimenta in Chemia quotidie moderabitur E. MULDER.

Morphologiam plantarum et *naturalium familiarum historiam* tradet N. G. P. RAUWENHOFF, diebus Lunae, horis X et II, Martis et Mercurii, hora X.

Anatomen et physiologiam plantarum docebit N. G. P. RAUWENHOFF, diebus Mercurii, hora II, Iovis, hora X.

Plantas officinales exponet N. G. P. RAUWENHOFF, die Martis, hora IX.

Oeconomiam ruralem in usum Theologorum tradet N. G. P. RAUWENHOFF, horis et sibi et auditoribus commodis.

Exercitationibus phytotomicis et *microscopicis* quotidie praeerit N. G. P. RAUWENHOFF.

IN FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM.

I. A. C. ROVERS, ob aetatem septuagenariam rude donatus, quantum per vires licebit, Literarum Humaniorum studiosis prodesse conabitur.

Logicam docebit C. G. OPZOOMER, diebus Iovis, Veneris et Saturni, hora II, ad librum suum, cui titulus: *het wezen der kennis*, iterum editum Amstelodami a bibliopola I. H. Gebhard, anno 1867.

Metaphysicam docebit C. G. OPZOOMER, diebus Iovis, Veneris et Saturni, hora I.

Historiam Philosophiae explicabit C. G. OPZOOMER, horis auditoribus commodis.

Rationem Linguae Patriae et *Literarum Patriarum* tradet G. G. BRILL, die Lunae, hora I, die Martis, hora II, die Saturni, hora XI.

Historiam Patriae enarrabit G. G. BRILL, diebus Lunae, Martis et Mercurii, hora X.

Lectiones de Literis Graecis habebit H. VAN HERWERDEN, die Lunae, hora XII, die Mercurii, hora II, die Veneris, hora XI, interpretaturus *Homeri atque Herodoti partem*, *Demosthenis orationes Olynthiacas et excerpta e poetis Graecis* a se edita apud Kemink et fil. 1873.

Literas Latinas docebit H. VAN HERWERDEN, die Lunae, hora XI, die Mercurii, hora I, die Iovis, hora XII, legendo *Ciceronis orationem pro Sestio*, *Plauti Mostellariam et locos selectos ex Horatio et Tibullo.*

Antiquitates Graecas tradet, et *privatim* provectiores discipulos Literarum studiosos docebit H. VAN HERWERDEN, horis sibi illisque commodis.

Literas Hebraicas docebit P. DE JONG, tum Grammatica explicanda, tum II libro Samuelis inde a Cap. XVIII legendo, die Martis, hora XII, die Iovis et Veneris, hora I.

Literas Chaldaicas docebit P. DE JONG, die Mercurii, hora XII.

Literas Arabicas docebit P. DE JONG, die Veneris, hora XII.

Antiquitates Israëlitarum explicabit P. DE JONG, diebus Martis, Mercurii et Iovis, hora IX.

Locos selectos Scriptorum Arabicorum cum provectioribus leget P. DE JONG, die Iovis, hora VI.

Antiquitates Romanas exponet I. A. WIJNNE, diebus Martis et Mercurii, hora IX, die Iovis, hora X, die Veneris, hora IX.

Historiam Gentium enarrabit I. A. WIJNNE, diebus Martis, Mercurii et Iovis, hora XI, die Veneris, hora X.

Historiographiam veterem tradet I. A. WIJNNE, die Martis, hora I, die Saturni, hora IX.

IN FACULTATE MEDICA.

Pharmacognosin et naturalem medicaminum historiam cum eorum virtutibus et usu docebit G. I. LONCQ, die Lunae, hora III dimidiata, diebus Mercurii et Veneris, hora IX.

Pathologiam et *Therapiam specialem* tradet G. I. LONCQ, diebus Martis et Iovis, hora X, die Veneris, hora VII vespertina.

Exercitationes clinicas in arte medica quotidie moderabitur G. I. LONCQ, hora XI, in Nosocomio Academico.

Policlinico medico praeerit G. I. LONCQ, alternis diebus.

Physiologiam docebit F. C. DONDERS, diebus Lunae, Martis, Iovis et Veneris, hora X.

Anthropologiam, in communem studiosorum usum, exponet F. C. DONDERS, diebus Lunae et Mercurii, hora III.

Experimentis et *indagationibus physiologicis* et *microscopicis* in Laboratorio physiologico quotidie praeerunt F. C. DONDERS et TH. W. ENGELMANN.

In Nosocomio ophthalmologico lectiones ophthalmologicas, cum *exercitationibus clinicis*, habebit F. C. DONDERS, diebus Martis et Iovis, hora III.

Theoriam artis chirurgicae tradet L. C. VAN GOUDOEVER, diebus Lunae, Mercurii et Veneris, hora VIII.

Exercitationes policlinicas in arte chirurgica diebus Lunae, Mercurii et Veneris, hora IX, *clinicas* quotidie moderabitur L. C. VAN GOUDOEVER, in Nosocomio Academico.

Operationibus chirurgicis, in cadavere instituendis, qualibet oblata occasione, praeerit L. C. VAN GOUDOEVER.

Deligandi exercitationes moderabitur L. C. VAN GOUDOEVER, die Saturni, hora VIII.

Operandi methodos exponet I. C. VAN GOUDOEVER, diebus Martis et Iovis, hora VIII.

Anatomen pathologicam docebit diebus Lunae et Veneris, hora II, die Saturni, hora I; indagationibus pathologicis et cadaverum sectionibus in laboratorio pathologico nosocomii quotidie praeerit G. KOSTER.

Pathologiam generalem docebit G. KOSTER, die Lunae, hora I, die Mercurii, hora X—XII.

Medicinam politicam et *forensem* exponet G. KOSTER, diebus Martis et Iovis, hora II.

Exercitationes anatomicas practicas quotidie moderabitur hiberno tempore G. KOSTER, una cum viro doct. G. H. VAN DER HEIJDEN, in laboratorio anatomico adiutore.

Exercitationes clinicas in gynaecologia moderabitur T. HALBERTSMA, diebus Lunae et Mercurii, hora I.

Capita selecta gynaecologiae tradet T. HALBERTSMA, die Martis, hora I.

Doctrinam operationum tradet et *operationibus obstetriciis, in pelvi factitia et in cadavere instituendis*, praeerit T. HALBERTSMA, diebus Iovis et Veneris, hora I.

Policlinico gynaecologico praeerit T. HALBERTSMA, die Saturni, hora I.

Praxin obstetriciam in Nosocomio academiae et *in policlinico obstetricio* moderabitur T. HALBERTSMA.

Histiologiam et physiologiam generalem exponet TH. W. ENGELMANN, diebus Martis et Iovis, hora I.

Doctrinam de circulatione et respiratione exponet TH. W. ENGELMANN, die Saturni, hora X—XII.

Artem diagnosticam physicam tradet P. Q. BRONDGEEST, Medicinae Lector, die Martis, hora VI, die Mercurii, die Saturni, hora II.

Physiologiam chemicam tradet P. Q. BRONDGEEST, diebus Lunae et Iovis, hora XI.

Artis diagnosticae propaedeutiea exponet P. Q. BRONDGEEST, die Martis, hora XI.

I. P. T. VAN DER LITH, in Nosocomio psychiatrico medicus primarius, Professoris titulo ornatus, exercitationes clinicas psychiatricas moderabitur horis postea indicandis.

Anatomen, tum *systematicam*, tum *topographicam* docebit G. H. VAN DER HEIJDEN, Med. Doctor, in laboratorio anatomico adiutor, diebus Lunae, Martis et Iovis, hora IX, die Veneris, hora XI.

IN FACULTATE THEOLOGICA.

Historiam librorum Novi Foederis sive *Introitum in Novum Testamentum* tradet B. TER HAAR, diebus Martis, Mercurii et Veneris, hora X.

Historiam Ecclesiae Christianae enarrabit B. TER HAAR, diebus Martis et Veneris, hora XI.

Historiam dogmatum exponet B. TER HAAR, die Iovis, hora X.

Ethicen Christianam docebit B. TER HAAR, diebus Mercurii et Iovis, hora XI.

Exercitationes oratorias moderabitur B. TER HAAR, horis et sibi et auditoribus commodis.

Encyclopaediam Theologiae Christianae tractabit I. I. DOEDES, die Lunae, hora II.

Doctrinam de Deo (*Theologiam naturalem*) ad librum suum, cui titulus: *Inleiding tot de Leer van God*, tradet I. I. DOEDES, diebus Martis et Mercurii, hora II.

Historiam Religionum tradet I. I. DOEDES, die Iovis, hora VIII.

Exegesin librorum Novi Foederis tradet I. I. DOEDES, diebus Lunae, Martis et Mercurii, hora I, legendo *Iesu sermones*, *orationes et parabolas*.

Iuris Ecclesiastici Reformati Nederlandici capita selecta exponet I. I. DOEDES, hora postea indicanda.

Exercitationes catecheticas, duce *Enchiridio Catechetico* a se edito, moderabitur I. I. DOEDES, die Veneris, hora III.

Theologiam Biblicam N. F., ad Editionem secundam Compendii a se editi exponet I. I. VAN OOSTERZEE, die Martis, hora IX.

Dogmatices Christianae Partem Materialem ad librum suum, cui titulus: *Christelijke Dogmatiek*, 1, 2 tradere perget I. I. VAN OOSTERZEE, diebus Lunae, Mercurii et Iovis, hora IX.

Theologiam practicam, inprimis *Liturgicam*, *Catecheticam* et *Pastoralem*, adiunctis exercitiis Homileticis, docebit I. I. VAN OOSTERZEE, die Lunae hora X, Mercurii et Iovis, hora XII.

De locis difficilioribus quarti Euangelii, ad historiam *Passionis Dominicae* pertinentibus, cum provectioribus aget I. I. VAN OOSTERZEE, die Veneris, hora vespertina, deinceps indicanda.

Historiam Biblicam Veteris et Novi Foederis tradent P. DE JONG et I. I. VAN OOSTERZEE, horis postea indicandis.

Commilitonibus *orationes sacras* habentibus praesides aderunt atque *publicis disputandi exercitationibus* praeesse parati sunt Theologiae Professores.

Historiam religionis Israëliticae exponet P. DE JONG, die Saturni, hora XII.

Exegesin Veteris Foederis tradet P. DE JONG, interpretandis libris *Ecclesiastae* die Martis, hora VIII, et *Iesaiae* inde a Cap. XL die Veneris, hora IX.

I. H. HISGEN, Literarum Germanicarum Lector, diebus et horis postea indicandis, *selecta quaedam praecipuorum scriptorum opera* interpretabitur, *Literarum Germanicarum historiam*, imprimis inde a saeculo XVIII, exponet.

M. A. E. ROBERTI, Literarum Francicarum Lector, *praecipuorum scriptorum saeculi XVII selecta opera* enarrabit, *Literarum Francicarum historiam* saeculorum XVII et XVIII tractabit, diebus et horis postea indicandis.

I. S. ROBINSON, Literarum Anglicarum Lector, diebus et horis postea indicandis, *Shakespearii selecta* interpretabitur *opera*, et *Literarum Anglicarum* exponet *historiam*, imprimis XVI saeculi.

Bibliotheca Academica diebus Lunae, Martis, Mercurii, Iovis, Veneris et Saturni ab hora XI ad IV, feriarum autem tempore iisdem diebus ab hora I ad III unicuique patebit. Musea Academica, nec non Hortus Academicus quotidie patebunt.

NUMERUS STUDIOSORUM

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA,

DIE XXXI DECEMBRIS CIƆIƆCCCLXXIV.

In	Facultate	Iuridica	159.
"	"	Math. et Phys. Nat.	50.
"	"	Phil. Theor. et Litt. Hum. . .	28.
"	"	Medica	87.
"	"	Theologica	207.
			531.

DOCTORES CREATI

IN ACADEMIA RHENO-TRAIECTINA,

A D. XXVI M. MARTII A. CIƆIƆCCCLXXIV AD D. XVIII M. MARTII A. CIƆIƆCCCLXXV.

IN FACULTATE IURIDICA.

D. 27 Martii. CAROLUS PETRUS IOHANNES BOSCH VAN DRAKESTEIN, Rheno-Traiectinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 20 Maii. AUGUSTUS ANNE PÉLERIN, Mosa-Traiectinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 19 Iunii. DAVIDES RAGAY, Rheno-Traiectinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. CORNELIUS SEBASTIANUS BUYS BALLOT, Rheno-Traiectinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 23 Iunii. IOACHIMUS FERDINANDUS DE BEAUFORT, e pago Leusden, privatim defenso specimine, cui titulus: *De conflicten van Attributie*, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 26 Iunii. ARENTIUS FRANCISCUS ROOSEBOOM, Vianensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. Doctor.

Eodem die. CHRISTIANUS HENRICUS VAN MEURS, Harlemensis, privatim defenso specimine, cui titulus: *Bijdrage tot de geschiedenis der regtspleging in fiscale strafzaken*, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. SAMUEL IOHANNES LAGERWEY, Woerdanus, privatim defenso specimine, cui titulus: *De gecontinueerde gemeenschap volgens Art. 182 Burg. Wetb. in het voormalige en hedendaagsche recht*, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 29 Iunii. ALEXANDER IACOBUS MARINUS BAKE, Indo-Batavus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 25 Septembris. IACOBUS LION, Amstelodamensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

Eodem die GUILIELMUS ALEXANDER PAULUS FREDERICUS LUDOVICUS WINCKEL, Mosa-Traiectinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 2 Octobris. CAROLUS HENRICUS IOHANNES GUILIELMUS RINK, Tielanus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. IACOBUS POST VAN EVERDINGEN, Tielanus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. PETRUS RINK, privatim defenso specimine, cui titulus: *Bijdrage tot de leer der Noodweer, volgens den Code Pénal*, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 6 Octobris. IOHANNES MARIUS SCHOUT VELTHUYS, Slusa-Zelandus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 13 Octobris. GUILIELMUS CAROLUS BERKHOUT Jr., Amstelodamensis, publice defenso specimine, cui titulus: *Eenige opmerkingen omtrent de wet van 4 Julij* 1874 (Staatsbl. n°. 89), Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

D. 5 Decembris. OSWALDUS FRANCISCUS GREVEN, Zwollanus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 15 Decembris. GERHARDUS HERMANNUS EVERWYN, e pago Dalem, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 19 Decembris. DANIEL IACOBUS VAN HEUSDE, Harlemo-Batavus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

Eodem die. FRANCISCUS NICOLAUS VAN DER BILT, e pago Kapelle, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 21 Decembris. GUILIELMUS MARCUS VAN WEEDE, Amstelodamensis, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 22 Decembris. IOOST BERNARDUS SOLNER, ex oppido Lochem, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 13 Februarii 1875. TITUS ANTONIUS IACOBUS VAN ASCH VAN WYCK, Rheno-Traiectinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude.*

D. 17 Martii. OTTO FERDINANDUS WIERCX VAN RHYN, e castello Bath Zelandus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

Eodem die. HENRICUS MAURITIUS IANUS VAN ASCH VAN WYCK, Rheno-Traiectinus, privatim defensis thesibus, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude.*

IN FACULTATE MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS.

D. 18 Aprilis 1874. IOHANNES LEONARDUS ANDREAE, Snecanus, privatim defenso specimine, cui titulus: *Over dissociatie en haren invloed op de digtheid van gasvormig azijnzuur*, Math. Magister et Phil. Nat. Doctor, *magna cum laude.*

Eodem die. IOHANNES PAULUS VAN DER STOK, e pago Zuilen, privatim defenso specimine, cui titulus: *Over energie bij elektriciteit*, Math. Magister et Phil. Nat. Doctor, *magna cum laude.*

D. 21 Octobris. AMBROSIUS GUILIELMUS HUBRECHT, Roterodamensis, privatim defenso specimine, cui titulus: *Aanteekeningen over de Anatomie, Histologie, ontwikkelings-geschiedenis van eenige Nemertinen*, Math. Magister et Phil. Nat. Doctor, *magna cum laude.*

D. 18 Decembris. ABRAHAMUS IOHANNES VERWEY, Daventriensis, privatim defenso specimine, cui titulus: *De waarnemingen der bevolkings-statistiek*, Math. Magister et Phil. Nat. Doctor, *cum laude.*

D. 22 Decembris. IACOBUS HENRICUS VAN 'T HOFF, Roterodamensis, publice defenso specimine, cui titulus: *Bijdrage tot de kennis van cyanazijnzuur en malonzuur*, Math. Magister et Phil. Nat. Doctor, *magna cum laude.*

D. 2 Februarii 1875. JELLE ALBERTUS ROORDA SMIT, e pago Bussum, publice defenso specimine, cui titulus: *Bijdrage tot de kennis der amiden der zwavelzuren en hunne substitutie-producten*, Math. Magister et Phil. Nat. Doctor, *magna cum laude.*

IN FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM.

D. 21 Novembris 1874. GUILIELMUS GERHARDUS VAN DER WEERD, Campensis, privatim defenso specimine: *de Aeschyli Choëphoris et Sophoclis Euripidisque Electris ad elegantiae rationes inter se comparatis*, Phil. Theor. Magister, Lit. Hum. Doctor, *cum laude*.

IN FACULTATE MEDICA.

D. 22 Aprilis 1874. SEVERINUS FYAN, e pago Bergschenhoek, privatim defenso specimine, cui titulus: *Eenige waarnemingen gedaan op de polikliniek voor keelziekte te Amsterdam*, Medicinae Doctor, *cum laude*.

Eodem die. ANTONIUS HERMANNUS DE LANG, e pago Zuidland, privatim defenso specimine, cui titulus: *Over de gevolgen der onderbinding van de arteria carotis communis*, Medicinae Doctor.

D. 18 Maii. DANIEL LUDOVICUS VAN WELY, Haganus, privatim defenso specimine, cui titulus: *De ovariotomie, in het bijzonder in Nederland*, Medicinae Doctor, *magna cum laude*.

D. 5 Iunii. CAROLUS ANDREAS LAMPING, e vico Lobith-Gelrus, privatim defenso specimine, cui titulus: *Over carcinoma ventriculi*, Medicinae Doctor, *cum laude*.

D. 24 Iunii. GERARDUS ANDREAS HAREMAKER, ex oppido Nieuwe Diep, privatim defenso specimine, cui titulus: *Een geval van chronische lever-atrophie*, Medicinae Doctor, *cum laude*.

D. 1 Iulii. FRANCISCUS PETRUS HUBERTUS VAN HEYST, Sylva-Ducensis, privatim defenso specimine, cui titulus: *Eenige geregtelijk-geneeskundige opmerkingen omtrent verwondingen*, Medicinae Doctor.

D. 4 Iulii. FERDINANDUS DANIELS, e pago Alphen a/d Rijn, privatim defenso specimine, cui titulus: *Twee chirurgische gevallen, voorgekomen op de Amsterdamsche kliniek*, Medicinae Doctor, *cum laude*.

Eodem die. CORNELIUS ALERS, e pago Hillegersberg, privatim defenso specimine, cui titulus: *Eene bijdrage tot de geschiedenis der steensnijding in ons land*, Medicinae Doctor.

D. 21 Octobris. FRANCISCUS DANIEL AGATHUS CATHARINUS VAN MOLL, Sylva-Ducensis, privatim defenso specimine, cui titulus: *Over de normale incongruentie der netvliezen*, Medicinae Doctor, *magna cum laude*.

D. 16 Novembris. PAULUS GUILIELMUS ONNEN, Dordracenus, privatim defenso specimine, cui titulus: *Een antwoord op de vraag: Hoe behoort een geneeskundige plaatsbeschrijving bewerkt te worden?* Medicinae Doctor, *magna cum laude*.

D. 22 Decembris. MARTINUS EDSGE MULDER, e pago Hoogezand, privatim defenso specimine, cui titulus: *Over parallelle rolbewegingen der oogen*, Medicinae Doctor, *magna cum laude*.

D. 30 Ianuarii 1875. GERARDUS VAN BRAKEL, Dordracenus, privatim defenso specimine, cui titulus: *Het colostrum en zijn ontwikkeling*, Medicinae Doctor, *magna cum laude*.

D. 15 Februarii. IACOBUS VAN GEUNS, Amstelodamensis, privatim defenso specimine, cui titulus: *Over de verhouding tusschen de opgenomen zuurstof en het uitgescheiden koolzuur bij de zoogdieren*, Medicinae Doctor, *magna cum laude*.

D. 9 Martii. STEPHANUS PETRUS VAN WEEZEL, Medicinae Doctor, e pago Maasbommel, privatim defensis thesibus, Chirurgiae Doctor.

IN FACULTATE THEOLOGICA.

D. 25 Iunii 1874. IOHANNES ARIUS BINNEWEG, e pago Westkapelle, publice defenso specimine, cui titulus: *De leer van Paulus aangaande den Doop*, Theologiae Doctor, *magna cum laude*.

D. 15 Decembris. ANTONIUS ADRIANUS VAN OTTERLOO, Amstelodamensis, publice defenso specimine, cui titulus: *Johannes Ruysbroeck, een bijdrage tot de kennis van den ontwikkelings-gang der mystiek*, Theologiae Doctor, *magna cum laude*.

ACADEMIA

GRONINGANA.

NOMINA PROFESSORUM,

QUI

INDE A D. VIII OCTOBRIS CIↃIↃCCCLXXIV AD D. XIV OCTOBRIS CIↃIↃCCCLXXV

IN ACADEMIA GRONINGANA

DOCENDI MUNUS OBIERUNT.

RECTOR MAGNIFICUS

WIARDUS MODDERMAN,

SENATUS ACADEMIAE ACTUARIUS

BERNARDUS DOMINICUS HUBERTUS TELLEGEN.

IN FACULTATE IURIDICA.

I. H. PHILIPSE (rude donatus).
B. I. GRATAMA.
G. DIEPHUIS.
B. D. H. TELLEGEN.
W. MODDERMAN.

IN FACULTATE MEDICA.

I. H. IANSEN.
G. M. H. SÄNGER.
D. HUIZINGA.
H. G. MIDDENDORP.
H. A. KOOYKER.

IN FACULTATE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

G. A. ENSCHEDÉ.
R. A. MEES.
R. S. TJADEN MODDERMAN.
P. DE BOER.
H. I. VAN ANKUM.

IN FACULTATE THEOLOGICA.

P. HOFSTEDE DE GROOT (rude donatus).
E. I. DIEST LORGION.
F. G. B. VAN BELL.
G. H. LAMERS.

IN FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITTERARUM HUMANIORUM.

I. I. P. VALETON.
G. HECKER.
C. M. FRANCKEN.
B. H. C. C. VAN DER WIJCK.
H. E. MOLTZER.

ORATIO

QUAM HABUIT

WIARDUS MODDERMAN,

DIE XIV OCTOBRIS A. CIƆIƆCCCLXXV,

QUUM ACADEMIAE GRONINGANAE REGUNDAE MUNUS DEPONERET.

ACADEMIAE GRONINGANAE CURATORES, PROFESSORES, CIVES!
QUOTQUOT AD HAEC SOLLEMNIA CELEBRANDA CONVENISTIS,
AUDITORES HUMANISSIMI!

Ex praescripto legis iam dudum obsoletae, sed eheu! hoc anno nondum abrogatae, abeuntem Rectorem de rebus academicis referre oportet, et quae laeta ac tristia acciderunt, in memoriam revocare!

Sunt ea autem numero pauca; itaque paucis absolvam.

Cum vestrum ordinem intuemur, viri amplissimi, salvos vos esse gaudemus et vobis gratulamur. Gaudemus in primis quod tu, vir nobilissime Gregory! gravissimum munus, quod in finitima provincia gessisti, deponens, curam habere nostrae academiae pergere velis!

Sit otium tibi iucundissimum et sanitati salutare!

Gaudemus etiam merita tua rursus iusto pretio aestimata esse, vir nobilissime van Heiden! cum a Magno Duce Oldenburgensi cum maioris crucis insignibus, domestici meritorum ordinis Praefectus creatus es!

Vos omnes, viri amplissimi, quanti Academiam curae vestrae commissam faceretis, *cum* aliis multis ostendistis, *tum* rogatione qua delegatorum ordinem alterum adiistis, ut omnium vota pro incolumitate Academiae suscepta, rata fierent!

Fortiter enim et graviter contendistis ut hoc nostrae regionis decus atque ornamentum integrum servaretur. Quod si vestra conamina adhuc frustra fuerunt, metumque calamitatis impendentis avertere non potuerunt, utinam in posterum certe id efficiant, ut ex ea conditione in qua nunc quasi capite damnati versamur, quàntocius liberemur!

In professorum ordine neminem desideramus. Tamen hic duos collegas abesse video, quorum alterum paene convaluisse gaudemus e morbo gravi et diuturno, alter etiam nunc aegrotans lectulo tenetur. Brevi ut reddatur caris propinquis, amicis, studiis, nemo nostrum est quin ardenter cupiat. Mox adsit hora qua uterque, amicissimi Francken et Tellegen, scholas Academicas rursus habere possit.

Utinam metus, quem de tertio collega, dilectissimo Lorgion, suscepimus, eventu vanus appareat!

Gaudio nobis est non exiguo, quod tu, coniunctissime Hecker, etiamsi non prorsus convalueris, diuturnis gravibusque doloribus magna ex parte levatus es. Utinam proximus annus plenam tibi integramque sanitatem afferat!

Gratum mihi accidit, quod quaedam etiamminus tristia possum commemorare. Clarissimus de Boer ab augustissimo rege Italiae Eques ordinis Coronae dictus est, unde clare perspicitur esse certe aliquos Ultramontanos, quorum meritis Rex ille favere velit. Hoc honoris signum saepe tibi revocet in memoriam iter iucundum cuius fructus ad omnem doctrinam uberrimi non desiderabuntur.

Publica liberalitas effecit ut clarissimus van Ankum antiqui aevi memoriae consecratum solum Italiae invisere posset. Imo studia eius non continebantur littoribus sed maria etiam regionem llam circumfluentia marisque incolas, eius industria exploravit. Non dubitamus quin largos fructus institutioni sit iter illud laturum!

Iam nunc museum locupletavit pretiosa collectione piscium in mari Mediterraneo captorum!

Doctissimus Huizinga in tertiis saecularibus Academiae Lugduno-Batavae a Senatu illius academiae creatus est honoris causa doctor in facultate medica. Iterum ei gratulamur iure partum honorem!

Aestumatissimus Ianssen hoc anno quintum inter nos absolvit lustrum et clarissimus Enschedé paucis ante diebus memoriam renovavit diei quo ante quadraginta annos professoris munus suscepit.

Plures absolvant annos et quamdiu per legem licet ex eorum institutione fructus percipiantur uberrimi!

Utinam aestumatissimus collega Enschedé, diu etiam vires suas consecrare possit bibliothecae Academicae, cui per viginti quinque paene annos, magna cum laude praeest.

Varia prorsus tam laeta quam tristia aliis nostrum acciderunt, sed non est huius loci de domesticis rebus loqui; nec iuvat renovare dolores! Optamus ut omnibus diu sua felicitate frui concedatur et cladium expers vita iis contingat!

Gaudemus studiosi, iuvenes ornatissimi, ordinem vestrum hoc anno illaesum mansisse. Quamvis plures quam vulgo hoc anno nomen dederunt, nimirum sexaginta septem, ex quibus fere quinquaginta studium academicum primum intrarunt, numerus vester tamen exiguus est. Multo maior esse possit, nisi multi parentes ex proximis regionibus, mallent filios suos Lugdunum mittere. Non meum est ut de causis quibus moventur meam sententiam pronuntiem; tantum dico: si mox fatale iudicium de nostra Academia forte pronuntietur, abstineant a lamentatione et querellis qui ostenderunt quanti hoc institutum facerent!

Etsi ex nostris civibus Academicis nemo hoc anno in certamine litterario praemio decoratus est, non tamen me iudice, deerat industria nec doctrinae studium; casui potius, rebusque fortuitis illud adscripserim. Vos iuvenes ornatissimi! iucumbite in studia dum aetas, dum vires sunt ut spem superetis quam nunc de vobis concepit Academia et patria nostra!

De institutis academicis pauca sunt quae memorem. Pro subsidiis concessis qua optime fieri potuit, sustentata sunt et aucta. Hoc tantum memoretur, novum auditorium Botanicum, quod ut exstrueretur non sine labore impretravit aestumatissimus collega de Boer, hoc anno instauratum esse et egregie usibus institutionis inservire, simulque praebere opportunitatem musei botanici colligendi, cuius rei strenue iam initium factum est.

Si quaeritis, Auditores! de institutione superiore publice ordinanda, ego, ut multi ex decessoribus meis affirmare possum, per miram ac plane singularem industriam Delegatorum nostrorum, qui Hagae prospiciunt commodis civitatis, nihil adhuc factum omniaque in statu esse quo ante, id est obsoletó! Spero fore ut elapso proximo anno, is qui mihi successurus est, memorare possit, tandem adhibitis emendationibus, quas flagitat institutio superior, votis dudum susceptis satisfactum esse!

Denique non omittendum est Senatum mense Februario lubenter dele-

gasse quinque viros ex ordine suo, qui tertiis saecularibus Academiae Lugduno-Batavae interessent, ipsiusque nomine sexaginta lustra feliciter peracta, gratularentur.

Non est huius loci copiose festorum describere sollemnitatem, sed humanitatis deessem officio, si tacerem quanta comitate, hospitalitate, liberalitate excepti simus, quanta cum alacritate delegati undique affluentes, interfuerint nobili illi et inclutae celebrationi; ibi perspici potuit Nederlandiam propter ingenii cultum, doctrinae humanitatisque studia, apud exteros etiam nunc coli et in honore esse!

Transeo ad illam partem officii quae mihi gratissima est, ut praemia distribuam in certamine litterario reportata. Responsorum numerus sane exiguus fuit; tres enim Facultates, medica, philosophiae naturalis, theologica de quaestionibus a se propositis nullas acceperunt commentationes. Pro numero tamen acceptarum disputationum, duarum nempe in iuridica, duarum in litteraria facultate, praemia adiudicata non pauca sunt; tria enim responsa a iudicibus certaminis probata atque laudata sunt.

Iam singularum facultatum actuarios officiocissime rogatos volo, ut sui quisque ordinis iudicia recitent.

(Recitantur Iudicia.)

Audivisti, ornatissime van Doorn! ordinis iudicium. Etsi summa laus tibi contingere non potuit, iure tamen minorem non sprevisti. In magnis voluisse sat est. Vires expertus es in quaestione difficillima, cuius plena solutio nondum data est, nec facile dari potest. Tamen recta via institisti, dum conatus es ex iure quod est, regulam constituere, non contra ex regula ius.

Ex animo igitur tibi gratulor partum honorem. Laudis testimonium, quod nunc accipis, sit tibi incitamento ut pergas in curriculo quod intrasti, novosque tibi in futurum auguretur honores!

Accede, ornatissime van Leeuwen! ut regium tibi tradam praemium. Tibi quoque gratulor de iudicio honorificentissimo, ex quo apparet te talem propositam rite incohasse et egregie pertexuisse!

Praeditus egregiis quibus vales, animi dotibus facile in posterum difficultates si quae occurrent, superabis. Cura ne frustra optima quaeque doctores et patria de te speraverint!

Te quoque, ornatissime Rössing, felicem praedico propter honores tibipartos et tibi laudis testimonium trado. Etsi summum praemium reportare non tibi licuit, non est tamen quod te poeniteat laboris impensi. Nam secundum Facultatis iudicium modo recitatum, commentationis argumentum omnino laude dignum est; forma potissimum improbanda videbatur. In componenda commentatione si tam tibi corpus quam animus favisset, summum praemium tibi fortasse contigisset. Utique non saepe fit ut iuris studiosus praemium auferat in facultate litteraria.

Fac ut doctrina magis magisque eluceas, utqui nunc Academiae decus es, aliquando patriae evadas ornamentum!

Defunctus sum officio et fasces Academiae tibi trado, clarissimo Sänger a rege augustissimo Rector Magnificus nominatus in proximum annum.

Sit munus tibi leve! Sit facile officium! Sit faustus tuus Magistratus Academiae Groninganae!

PRACTIJK EN THEORIE DER RECHTSWETENSCHAP.

REDEVOERING

DEN 14den OCTOBER 1875

UITGESPROKEN

BIJ DE OVERDRACHT VAN HET RECTORAAT DER HOOGESCHOOL TE GRONINGEN,

DOOR

Mr. WIARDUS MODDERMAN.

HOOGGEACHTE TOEHOORDERS!

Algemeen wordt erkend, dat de Romeinsche iurisprudentie zulk een hoogen trap van volkomenheid heeft bereikt, omdat haar de tegenstelling van theorie en practijk, die de moderne wetenschap drukt, ten eenenmale vreemd was. De alomtegenwoordige Romeinsche jurist hield voortdurend de hand aan de polsen van het maatschappelijk leven, hij wist wat het behoefde en waardoor het geholpen kon worden; hij gaf aan de nieuwe rechtshandelingen die het verkeer eischte, den passenden vorm; hij begon de juridische constructie niet eerst als het ontwikkelingsproces was afgeloopen, maar met vaste hand wees hij elk instituut van den aanvang af de baan die het moest betreden. Zoo hebben zij het maatschappelijk leven als het ware gedisciplineerd en tusschen theorie en practijk eene innige betrekking aangekweekt, die aan beide, wetenschap en verkeer, ten goede is gekomen.

In latere tijden is dit anders geworden. Sedert de glossatoren optraden als geleerde reformatoren en er niet naar streefden, om de door onwetendheid en verwarring bedorven practijk te veredelen en te verheffen, maar haar wilden dwingen zich te voegen naar hunne, grootendeels uit de boeken geputte, betere inzichten, is de tegenstelling tusschen theorie en practijk, die later verschillende vormen heeft aangenomen, ontstaan.

Nadat der wetenschap, ten gevolge van de herleving der oude letteren, door de humanistenschool onder leiding van Cujacius en Donellus, eene nieuwe richting was aangewezen, terwijl de practijk geen zin had voor philologische, critische en historische studiën, maar liever de oude sleur

38*

der Bartholisten bleef volgen; nadat in de 18de eeuw in de practijk een tal van traditioneele dwalingen was vastgeworteld en het positief recht tot eene grenzenlooze verwarring was gezonken, zoodat het privaatrecht, om eene vergelijking van Zöpfl te gebruiken, er uitzag als een menschenhoofd op een gevleugelden paardenhals, uitloopende in een vischstaart; zoolang de wijsgeerige school zich niet anders uit den chaos meende te kunnen redden, dan door zich geheel van het verleden en het bestaande los te maken, terwijl de historische school in hare overdrijving evenver van de werkelijkheid verwijderd bleef, bestond er inderdaad weinig vooruitzicht op eene voldoende samenwerking der beide factoren.

De klove is steeds breeder geworden en het is zoover gekomen, "dat, om met Kierulff [1]) te spreken, de practicus "theoretisch" en "onpractisch" voor synoniem houdt en eene schrikwekkende begripsverwarring ingang heeft gevonden, waaraan het te wijten is, dat het hoegenaamd geen aanstoot geeft, indien men hetzelfde juridisch werk theoretisch goed, maar tegelijkertijd onbruikbaar voor de practijk noemt."

Wat zou men zeggen, vraagt Kant in zijne verhandeling "Ueber den Gemeinspruch: Das mag in der Theorie richtig seyn, taugt aber nicht für die Praxis," [2]) van een mechanicus die van eene theorie getuigde, dat zij juist is gedacht maar in de practijk niet kan gelden, omdat de ervaring bij de toepassing geheel andere resultaten oplevert, daar de leer der wrijving of van den tegenstand der lucht over het hoofd is gezien? Men zou dien theoreticus eenvoudig uitlachen. Toch is dat verschijnsel in onze wetenschap volstrekt niet zeldzaam. Bijna elke voorrede begint met getuigenis af te leggen van dien strijd tusschen theorie en practijk, zoodat ik geen woord meer behoef te verspillen om het ziekteverschijnsel te constateeren. Vragen wij echter naar de oorzaken van dien verderfelijken toestand, dan luidt het antwoord zeer verschillend. "De theoretici met Savigny aan 't hoofd, zoo zegt een ongenoemd schrijver in de Deutsche Gerichtszeitung, het orgaan van den Duitschen juristendag, meenen dat het kwaad daarin zijn oorsprong heeft, dat de praxis te weinig theoretisch,

---

1) Theorie des gem. Civilr. Einl., bl. XX.
2) Verm. Schriften, III, bl. 179.

de practici daarentegen dat de theorie te weinig practisch is. De een verklaart de bedorven maag daaruit, dat de patient te veel, de ander dat hij te weinig drankjes heeft geslikt; dagelijks worden er nu nieuwe recepten geschreven in de gedaante van dikke boeken, geen zonder de troostrijke verzekering, dat de patient daardoor eerst op den beteren weg zal geraken. Regtsgeschiedenis, exegese, regtsphilosophie, staathuishoudkunde, wat alles moet hem niet eene betere constitutie verschaffen. Arme patient! moet gij wachten totdat de doctoren het eens zijn over uw kwaal, dan zult gij wel onder hunne handen sterven!" [1])

Vergunt mij, G! T! niettegenstaande deze troostelooze expectoratie eene poging te wagen om de oorzaken van het ziekteverschijnsel op te sporen. Kennis der kwaal is de eerste voorwaarde van genezing. Het geldt eene levensquaestie onzer wetenschap! Moge ieder in zijn kring er toe meêwerken om in dit opzicht de Romeinsche toestanden weder in het leven te roepen!

De eerste vraag die ik wil beantwoorden is deze: of de practijk aan hare roeping beantwoordt, m. a. w. of zij de door de theorie gevonden en als juist erkende regelen toepast?

In de practijk, dit valt niet te ontkennen, praedomineeren traditie en routine. Tot zekere hoogte is dit een natuurlijk gevolg van de strekking der rechtswetenschap als practische wetenschap. Men hecht uit den aard der zaak het meest aan dat, wat het spoedigst en zekerst tot het doel leidt, zonder telkens angstvallig te onderzoeken of het op juiste beginselen steunt; vandaar wat ik wel in foro heb hooren verkondigen: plus valet slendria, quam tota iurisprudentia!

Bij de groote onzekerheid die omtrent vele rechtsvragen bestaat, en waarmeê de leek zoo gaarne den spot drijft, is het dikwijls onvermijdelijk, dat de practicus zich neêrlegt bij een eenmaal aangenomen gevoelen, schoon hij het niet voor het ware houdt.

Toen de Hooge Raad in 1870 op eene constante zestienjarige iurisprudentie terugkwam, betrekkelijk de ontvankelijkheid eener actie tot schade-

---

[1]) N. Bijdr. voor R. en W., XVII, bl. 568.

vergoeding, wegens niet nakoming eener verbintenis, zonder eisch tot ontbinding van het contract, las ik in het Weekblad van het Recht [1]) deze gegronde verzuchting: „Als gij eene zoogenaamde gevestigde iurisprudentie meent te hebben, als gij daarop uwe actien en exceptien bouwt, gebeurt het niet zelden, dat de regter, ook de hoogste regter, op een gegeven oogenblik, zonder dat iemand er meer aan denkt, plotseling van meening verandert en dat gij uw proces verliest juist omdat gij gedaan hebt wat de iurisprudentie u voorschreef te doen." Wie zal het den practicus euvel duiden, indien hij zich voegt naar die nieuwe leer, gelijk hij zich voegde naar de oude, al houdt hij ze voor theoretisch minder juist, om niet voor zijn client de zooeven geschetste onaangename ervaring op te doen?

De wet van 18 April 1874 (Sbld. n°. 68), betreffende de overbrenging van sommige bevoegdheden van de rechtbanken op de kantonrechters, beoogde eene snellere en min kostbare behandeling van zaken, maar zij is op een punt zoo duidelijk, dat de kantonrechter u naar de rechtbank verwijst, de rechtbank eerste kamer u naar den kantonrechter terugstuurt, terwijl eindelijk de vacantiekamer u wederom naar de rechbank zendt [2]).

Tegenover zulke feiten, en er zijn vele van dien aard, is het waarlijk niet te verwonderen, dat de practijk hecht aan autoriteit en routine! Zij moet een keuze doen. Haar is de zekerste weg de beste, al is hij theoretisch niet de meest juiste.

Maar afgezien van dat ius controversum, worden in de practijk vele dwalingen verkondigd, worden zelfs door de iurisprudentie theorien gehandhaafd, die reeds lang hadden behooren begraven te worden! Waarom was b. v. tot aan het arrest van den H. R. van 13 Februari 1870, geweest in strijd met de conclusie van het O. M., de Nederlandsche iurisprudentie [3]) der cautio indiscreta ongunstig gezind; terwijl zij aan den anderen kant het in zich zelf tegenstrijdig, lang versleten begrip der procuratio in rem suam blijft handhaven?

---

[1]) N°. 3274

[2]) Weekbl. v. h. R., n°. 3748.

[3]) Zie die iurisprudentie bij Mr. Levy, Rekening-courant, bl. 105, n°. 2.

De dwalingen die men in de practijk ontmoet, zijn voor een deel 't gevolg van de moeilijkheid die gelegen is in het brengen van concrete feiten onder de passende abstracte regelen. Dit is, hoe volledig de theorie ook zij, minder de vrucht van vlijt en geleerdheid, dan van talent en intuitie, meer een kunst dan een wetenschap. Van daar vele theoretici die ijverig gestudeerd hebben, maar nooit in hun leven practische juristen zullen worden, omdat hun ontbreken het oordeel en onderscheidingsvermogen, die wel door oefening ontwikkeld, doch niet door studie verkregen kunnen worden en waarvoor geen algemeene regelen te geven zijn. De Romeinsche juristen bezaten die gaven in hooge mate en indien dit thans niet meer met alle rechtsgeleerden het geval is, kan men het feit betreuren, maar mij is geen afdoend middel bekend om hen, wier mindere geschiktheid eerst uit de *practijk* blijkt, van de *studie* der rechtsgeleerdheid uit te sluiten.

De practische dwalingen zijn voor een ander en grooter deel het gevolg van omstandigheden waarin wel verandering kan worden gebracht.

Het vasthouden aan verouderde meeningen, het verkondigen van wetenschappelijke ketterijen, ook daar waar de wet niet dwingt, is meestal het gevolg van onbekendheid met de theorie. Zij die geroepen zijn op eenige wijze het recht toe te passen, zijn dikwijls niet genoeg vertrouwd met de degelijke, wetenschappelijke werken der beste juristen, niet genoeg op de hoogte van de historische ontwikkeling van het recht. Ter nauwernood kennen vele de beste werken over hun vak bij name en er wordt meer gezworen bij de verzamelingen van arresten dan bij het systeem van Von Savigny en dergelijke werken.

„Geene wetenschap, zegt Kuntze in de kritische Ueberschau [1]), is in Duitschland *bij haar eigen priesters* zoo impopulair, als juist de rechtswetenschap," en in zijne in 1873 te Jena uitgesproken „Antrittsvorlesung" [2]) dringt Th. Muther op hervormingen in het juridisch onderwijs aan, door te wijzen o. a. op „de geringe wetenschappelijke belangstelling, die in het algemeen de in de rechten studeerende jongelingschap, ja verreweg het grootste getal zelfs van de beste practici aan den dag legt."

---

1) II, bl. 173.

2) Die Reform des juristischen Unterrichtes, bl. 10.

Is het bij ons veel beter? Vindt men altijd die wetenschappelijke belangstelling en toewijding, die men met eenig recht zou kunnen verwachten? Ik beslis niet, maar twijfel.

Het is mij gebleken dat velen, waaronder rechtsgeleerden van naam, vreemd hebben opgehoord van den titel van een voor ongeveer twee jaren door mij uitgegeven geschrift: de receptie van het Romeinsche recht, terwijl zelfs de conjectuur gemaakt werd, dat receptie zou moeten zijn exceptie, een instituut waarmeê de practijk beter vertrouwd is. Toch is het vraagstuk der receptie tegenwoordig aan de orde en geloof ik zelfs de stelling te kunnen volhouden, dat ieder die iets aan de geschiedenis van ons civiel recht heeft gedaan — en zonder historie geen degelijke rechtskennis — het *woord* "receptie" ten minste even bekend moet zijn als een theoloog het woord reformatie of een litterator het woord renaissance.

De studie van het civiel recht schijnt inderdaad voor de meesten weinig aantrekkelijks te hebben, geen wonder dat dezulken niet op de hoogte komen. De rechtswetenschap is niet zoo eenvoudig en gemakkelijk, dat men haar alleen met gezond verstand en een weinig practische ervaring of zooals Niebuhr [1]) meende, met een wetboek en een weinig nieuwsgierigheid kan meester worden.

Wel heeft Mr. P. van Bemmelen [2]) het ons gemakkelijker willen maken. Hij wenscht een eenvormig, eenvoudig, modern, kosmopolitisch, algemeen kenbaar en bruikbaar recht in plaats van een recht, waardoor men zich als door een loodzwaren doch onzichtbaren atmospheer gedrukt voelt. Hoort, hoe hij er met het snoeimes op in wil hakken. Hij verlangt opruiming van alle zakelijke rechten (behalve van erfdienstbaarheden), dus van vruchtgebruik, gebruik, bewoning, erfpacht, opstal, grondrenten, tienden, beklemrecht en jachtrecht. Afschaffing van mede-eigendom, van overdracht van partes indivisae, van het in gemeenschap brengen van goederen, ook tusschen vennooten, en van alle huwelijksgemeenschap. Verdwijnen moeten de resolutoire voorwaarde, de bevoegdheid om ontbinding te vragen van

---

[1]) Themis, 1ste Verz., XIII, bl. 106. Niebuhr verzette zich tegen codificatie, omdat „Das Recht als Studium und Beruf nur so lange ehrwürdig ist, als es nicht von jeden begriffen werden kann, den die Neugierde dazu führt sich etwas damit zu beschäftigen."

[2]) N. Bijdr. voor R. en W., XXI, bl. 237—241, 244—246.

eene overeenkomst wegens niet nakoming, het recht van wederinkoop, de herroeping van schenkingen, het recht van den pupil om nietigverklaring te vragen van rechtshandelingen door den voogd zonder rechterlijke autorisatie verricht, de werking tegen derden van de rescissie wegens dwang of bedrog. Vervallen moeten de legitime portie, de inbreng en alle testamentaire beschikkingen als er nakomelingen zijn. Verder geen fideicommissen meer, geen substituties, geen voorwaarden, geen lasten, geen onder beheerstelling, geen recht van beraad, geene ouderlijke boedelverdeeling, geen stichtingen, geene rechterlijke autorisatien voor ouders of voogden, geen cessie, geen subrogatie, geen novatie, bijna geen bevoorrechte schulden en geen pandrecht meer!

O sancta simplicitas! Ware het niet nog eenvoudiger het geheele burgerlijk recht af te schaffen?

Schoon Mr. van Bemmelen ons verzekert [1]), dat zijne richting „behoort aan den geest des tijds", is het mij niet bekend dat zijn besnoeiingsvoorstel eenigen bijval heeft gevonden en ik geloof, dat men met zekerheid kan voorspellen, dat het recht voortdurend meer samengesteld en ingewikkeld, steeds omvangrijker en fijner georganiseerd zal worden. Het is in dit opzicht slechts de spiegel van het maatschappelijk leven. Van dien kant is dus, meen ik, voor de practijk geen heil te wachten.

De fout van vele practici schijnt mij hierin gelegen, dat hunne wetenschap zich grootendeels oplost in wetskennis. Naarmate de behoefte zich voordoet, leggen zij zich met ijver toe op de studie van de wet, eene studie echter die zich meestal niet veel verder uitstrekt dan tot de iurisprudentie en een enkele, zuiver exegetische commentaar; maar zij houden elk geschrift, dat niet met de wet in verband staat of onmiddelijk betrekking heeft tot een practisch vraagstuk voor onvruchtbaar gebazel of theoretische bespiegeling. Tevreden met hun practicale loopers, is bij hen theoretisch inderdaad gelijk onpractisch. Dit is het noodlottig, maar eenigermate onvermijdelijk gevolg der codificatie, waartegen von Savigny reeds in het begin dezer eeuw zoo krachtig waarschuwde. Zij maakt ons tot schriftgeleerden, tot legisten in plaats van tot juristen. De regelen van

[1]) T. a. p., bl. 197.

interpretatie, de technische vaardigheid om met juridieke begrippen om te gaan, en bovenal de geschiedenis en den samenhang der verschillende rechtsinstituten, dit alles en nog veel meer kan men uit geen wetsartikel leeren, ja! wat erger is, leert men uit de wet dikwijls verkeerd.

De wet is slechts het A B C van den rechtsgeleerde. Zoo min men eene taal verstaat, al kent men alle letters van het alphabet, evenmin verstaat men het recht, al kent men ook alle wetten en wetboeken van buiten. De blik van zulk een rechtsgeleerde, indien hij zoo heeten mag, reikt niet verder dan de wet. Hij moge juist beslissen over die rechtsvragen waarvan hij het antwoord in de wet kan vinden, als dit niet het geval is, en dit zijn de moeilijkste vragen, dobbert hij rond zonder kompas en zonder roer en komen niet zelden de zonderlingste uitspraken voor den dag. Zoo was het mogelijk dat het Hof van Noord-Holland nog in 1870 besliste, dat eene vordering uit rekening courant in het Nederlandsche recht niet bekend is.

Indien men aan zulke regtsgeleerden voorlegt b. v. de uitnemend practische vraag, die echter in onze wet niet met zoovele woorden wordt beantwoord: welke is de invloed van het proces op het materiëele recht? zou het mij verwonderen indien men onder tien één voldoend antwoord ontving.

De practicus verliest evenzeer te dikwijls uit het oog, dat de theorie zich bezig houdt met vele vragen, waarvan de practische beteekenis wel niet dadelijk voor de hand ligt, maar die toch niet minder van het hoogste belang zijn, omdat hare beantwoording onzen gezichtskring uitbreidt en de oplossing van vele verschijnselen aan de hand geeft. Legt men hem b. v. de vraag voor of recht en verplichting zonder subject kunnen bestaan en of een recht zijn werkingen verliest door het tijdelijk wegvallen van het subject, dan zal menigeen dit voor eene onpractische schoolvraag of voor een rechtsphilosophisch probleem verklaren, omdat hij niet inziet hoevele, bij uitstek practische vragen met die quaestie in verband staan. Volkomen terecht zegt daarom Ihering [1], sprekende van de voordeelen van zulke theoretische onderzoekingen: „dat slechts hij die voordeelen gering kan schatten, die niet weet welken invloed de uitge-

[1]) Jahrb. f. d. Dogm., X, bl. 388.

strektheid of beperktheid van den gezichtskring op het juridiesch oordeel heeft en hoevele, niet slechts theoretische, maar zelfs practische dwalingen, enkel haren grond hebben in vooroordeelen die het gevolg zijn van eenen beperkten juridischen horizon."

De zaak is eenvoudig deze. De rechten is een vak, dat de meesten tot zich trekt die noch lust noch liefde voor studie hebben, een vak waarin men vooruit kan komen, zonder dat men er in vooruit behoeft te gaan. Eenmaal griffier van het kantongerecht en men klimt van zelf de ladder op tot rechter of raadsheer, ja zelfs nog gemakkelijker tot kantonrechter en men moet het alleen weten. Een ambtenaar van de registratie, een ingenieur, een koopman, zij allen moeten om tot eene zekere hoogte te komen, oneindig meer werken, dan een rechtsgeleerde om op zijn tijd rechter te worden. Ik weet wel dat voor een deel de schuld ligt aan onze inrichtingen, dat de staat te weinig geeft om veel te kunnen eischen, maar het blijft daarom niet minder een feit dat vele van hen die de rechtspraktijk uitoefenen, of over het mijn en dijn moeten beslissen, maar al te dikwijls ontzaglijk weinig van hun vak weten. De academie is niet de plaats voor eigenlijk gezegde diepere vakstudie. Het voornaamste moet later door eigen lust en inspanning worden verkregen; maar juist dat voornaamste blijft niet zelden achterwege. Zijn er niet velen die vóór hun promotie nooit iets anders gezien hebben dan een dictaat en ná hun promotie niet één goed werk over het civiel recht gelezen hebben? Het zij verre van mij van allen geleerden te willen maken, in den zin waarin dit woord gewoonlijk wordt gebruikt, maar ik geloof, dat men mag vorderen mannen, die op de hoogte van hun vak zijn en dat men geen overdreven eisch doet als men zegt dat elk jurist, die eenige liefde heeft voor zijn vak, hij behoeft nog niet eens een vurige liefde te hebben, vertrouwd moet zijn b. v. met het systeem van von Savigny. En toch, hoe velen zouden er niet zijn, die nooit een oog geslagen hebben in dat werk van den grooten meester?

Ik beweer niet dat die practici geen eerbied hebben voor wetenschappelijke juristen als Donellus, Savigny en zoovele anderen, maar zij houden zich, juist daarom misschien, veelal op eene eerbiedige distantie en luisteren gaarne naar de stem van Mephistopheles:

Grau, theuer Freund, ist alle Theorie,
Und grün des Lebens goldner Baum!

Ik stap af van de practijk, het aan ieder overlatende, aan zich zelf de waarheid van het gezegde — mocht het zijn de onwaarheid — te toetsen, om thans de beurt te geven aan de theorie.

Aan haar ligt de voornaamste schuld van de wanverhouding tusschen theorie en practijk. Hier moet allereerst verbetering worden aangebracht en ik houd mij overtuigd, dat als zij gezonde vruchten aanbiedt, de practijk van lieverlede tot haar zal komen.

„De theorie," zegt Kierulff [1]), „geeft raad voor de practijk en is slechts dan ware theorie wanneer zij geeft wat de practijk gebruiken kan, wanneer zij in abstracto datgene opstelt en uiteenzet, wat de practijk in concreto toepast."

De regels die de practijk moet opvolgen, steunen deels op de wet, deels op de wetenschap. Ik wil niet spreken over het treurig voorrecht van de rechtswetenschap, dat zij haar beginselen, door de dilettanten der tweede kamer, zooals Holtius zei, moet zien verknoeien, zoodat de practijk dikwijls gedwongen wordt een verkeerden weg in te slaan; noch over de onaangename noodzakelijkheid waarin de practicus door de wet gebracht wordt, om als legist te moeten verdedigen wat hij als jurist voor onzin houdt, getuige de leer van de onsplitsbaarheid der bekentenis met haar ganschen nasleep van ongerijmdheden; dit zijn nadeelen die wij ons moeten getroosten om de voordeelen der condificatie te kunnen genieten. Ik zeg ten dien aanzien wat Cicero [2]) van het Romeinsche tribunaat zei: „Fateor in ipsa ista potestate inesse quiddam mali, sed bonum quod est quaesitum in ea, sine isto malo non haberemus." Ik wil evenmin uitweiden over de onmogelijkheid, dat door de wet in alles worde voorzien, noch over de bezwaren die verbonden zijn aan eene voortdurende, zij het ook partieele herziening. Zoo iets, dan behoeft dit zeker hier te lande geen betoog. Ik wil enkel constateeren dat, hetzij de wetgever stil zit, hetzij hij met zijn tijd meegaat, het voornaamste werk voor de wetenschap overblijft; zij

---

[1]) T. a. p., bl. XXIV.
[2]) De leg. III, c. 10.

moet de wet aanvullen en de door haar te nemen beslissingen voorbereiden; en het is daarom van belang te vragen of zij aan hare roeping beantwoordt, of zij „geeft wat de practijk gebruiken kan?" Het antwoord op die vraag kan niet bevredigend zijn. De wetenschap geeft niet wat de practijk het meest behoeft. Het leven vraagt om brood en ontvangt steenen. Boven vele wetenschappelijke werken zou men tot motto kunnen plaatsen, dit woord van Goethe:

Was man nicht hat, das eben braucht man,
Und was man hat, kann man nicht brauchen.

De geleerden houden zich bezig met tal van onvruchtbare quaesties; zij verspillen hun tijd en krachten aan vragen die zich nooit in het leven voordoen en verkondigen halsbrekende theorien, die voor de behoeften van het werkelijk leven onbruikbaar zijn. Ik heb hiermede vooral onze oostelijke naburen op het oog, omdat zij zonder twijfel aan de spits staan der wetenschappelijke rechtsbeoefening, maar ook met volle recht Heine kunnen nazingen:

Franzosen und Russen gehört das Land,
Das Meer gehört den Britten,
Wir aber besitzen im Luftreich des Traums,
Die Herrschaft unbestritten.
Hier üben wir die Hegemonie,
Hier sind wir unzerstückelt,
Die andern Völker haben sich
Auf platter Erde entwickelt.

Wilt gij b. v. weten wat „erven" is, een trouwens nog al alledaagsch verschijnsel? Huschke [1]), professor te Breslau, zal het u op de duidelijkste wijze leeren. Erven is „eine vermögensrechtliche Fortpflanzung der Familie, die ebenso wie die Zeugung in einem Aufgeben des persönlichen oder Gattungsdaseins in ein neues Gattungsglied besteht, ein Aufgeben des individuellen nur noch im Vermögen wirksamen Daseins in ein anderes

---

[1]) Ueber die Rechtsregel: Nemo pro parte testatus, pro parte intestatus decedere potest. Rhein. Mus. f. Jurispr. VI, bl. 275.

Individuum ist; jene fällt in die Akme, diese in das Ende des menschlichen Lebens. Die Zeugung ist die sterbende Gattung, die Erbschaft das sterbende Individuum. So wie jene in einem Sohne stirbt, so dieses in einem Erben. Da aber das Vermögensrechtliche Dasein nicht weniger lebendig ist, als das persönliche; so ist auch die Vererbung nicht anders denkbar, als so dass in demselben Moment, wo dieses Vermögensrechtliche Dasein als solches — gleich einen Samen — sich trennt, es auch in der neuen Persönlichkeit aufgenommen werde; denn fiele beides auseinander, so wäre es nicht mehr etwas Lebendiges, was mitgetheilt würde, es gliche einem separirten, aber nicht empfangenen Samen, der keine Zeugung bewirken kan. Die Vererbung kan also nur die familia, nicht eigentlich die hereditas treffen, weil diese einen bereits Verstorbenen voraussetzt, und daher etwas Unlebendiges ist."

Rekent er dus op, gij allen die u misschien in stilte reeds verheugt op de erfenis van een rijken oom, gij krijgt niet zijn nalatenschap, maar slechts de vermogensrechtelijke voortplanting zijner familie! Hoe ongunstig steken bij die diepe opvatting de onnoozele woorden van Julianus [1]) af: hereditas nihil aliud est, quam successio in universum ius, quod defunctus habuerit.

Wilt gij weten hoe gij in de komedie of in het spoor komt? Professor Bekker [2]) van Greifswald, zal het u door middel zijner Personificationstheorie juridiek expliceeren. Gij meent dat het eenvoudig geschiedt door een kaartje te koopen, dat u recht van toegang geeft? Neen! dat is *te* eenvoudig; dat is geen juridieke constructie. Het kaartje geeft het recht van toegang, doch niet aan u, maar aan zich zelf. Subject van dat recht is het papier. Gij zijt ongeloovig? Hoor dan 's mans eigene woorden. "Das Papier selber ist das fragliche Rechtssubject, Gläubiger oder wenn man lieber will, statt des Rechtssubjects, loco creditoris, Träger der Forderung." Komt gij dus door middel van uw kaartje naar binnen, dan kan dit alleen omdat gij dat papier representeert. Prof. Bekker spreke zelf: "Jeder Inhaber erhält die Befugniss dies Recht, dass *nicht sein*

1) L. 62 D. de R. J.

2) Die Geldpapiere. Jahrb. d. gem. deutschen R., I, bl. 292.

Recht wird, gegen den Schuldner geltend zu machen. Der Inhaber wird, wenn man so sagen will, *Vertreter des Papiers.*" Eigenlijk zouden dus alleen de kaartjes in de komedie mogen zitten of met het spoor reizen, maar omdat de directien zoo beleefd zijn, vertegenwoordiging toe te laten, zelfs zonder geregistreerde volmacht, kunt *gij* de plaatsen innemen die voor de kaartjes bestemd zijn.

Laat ons dus nooit meer klagen over schouwburg of spoorwegdirectien, maar hare beleefdheid en vrijgevigheid dankbaar op prijs stellen!

Zoo maken Volkmar en Löwy [1]), voortbouwende op de Creationstheorie van Kuntze, den wissel tot schuldeischer en laten hem alle lotgevallen van een gewoon mensch doorleven. Hij wordt geboren, gedoopt, bevestigd, hij wandelt, lijdt gebrek, wordt geëerd, rijdt of wordt gereden, presenteert zich, sterft en wordt eindelijk begraven.

Gij hebt bij monde van Prof. Bekker een staaltje gehoord van de nieuwerwetsche constructie, die op wetenschappelijk gebied de meest mogelijke verwarring aanricht. Sedert zij in de mode is gekomen, openbaart zich een streven om met behulp van de meest halsbrekende salto mortales alles op nieuw te construeeren. Sedert dien tijd heeft de meest fundamenteele juridieke begrippen, als recht, eigendom, bezit, pand, obligatie een koortsachtige onrust en lust tot verhuizing aangegrepen, zoodat geen enkel het meer uithoudt op de plaats waar het eeuwen heeft gestaan. Het is niet de vraag of men iets beters kan leveren, maar eenvoudig of men wat nieuws kan vertellen.

„De weg naar het professoraat," zegt de vroeger aangehaalde schrijver [2]) in de Deutsche Gerichtszeitung, die het vooral begrepen heeft op de zenuwachtige schrijfjeukte van zuivere theoretici, inzonderheid van de privaatdocenten, „de weg naar het professoraat gaat door de drukkerij; zonder zetter geen professor. Schrijven wordt vereischt. Eenvoudig de bestaande denkbeelden herhalen, is ongeoorloofd; wat blijft er over, dan, daar de voorgangers al het goede wegnamen, het slechte te kiezen? Zijn alle verstandige theorien over een onderwerp uitgeput, welnu, wie kan het

---

[1]) Die deutsche W. O. Berlin, 1862.

[2]) N. Bijdr. voor R. en W., XVII, bl. 565.

een armen schrijver kwalijk nemen, dat hij tot een onzinnige zijn toevlugt neemt. Hoe kan b. v. Dr. Asher, die in dit opzicht het ongeloofelijke heeft gedaan, het helpen dat Cujacius drie eeuwen voor hem leefde en al het beste voor zich uitpikte? Had hij toen en Cujacius nu geleefd, zoo ware hij welligt Cujacius en Cujacius Dr. Asher geworden."

Er ligt in die ironie veel waarheid. Onze litteratuur is tengevolge van die mode vol kunstmatige, nevelachtige, ongezonde theorien, die de vloek en schrik zijn onzer wetenschap. Ik behoef slechts iederen deskundige te herinneren aan al wat er geschreven is over de correale en solidaire obligaties, de drieëenheidsleer der civilisten, over de natuurlijke en ondeelbare verbintenissen, de hereditas iacens, een rechtsgeleerd phaenomeen, zoo kunstig en raadselachtig mogelijk, de rechtspersonen, het pandrecht op eene universitas, de contracten tusschen afwezenden, de schulden aan toonder, de cautio indiscreta etc. Ik begrijp, dat wanneer een practicus b. v. verneemt, dat eene obligatie inhoudende: ik ondergeteekende erken bij dezen schuldig te zijn aan B. eene som van ƒ 1000, niet verbindend is, hij alle vertrouwen in de geleerde iurisprudentie verliest, vooral wanneer hij er bij hoort, dat de zaak geheel anders wordt, wanneer op de woorden: ik erken schuldig te zijn, de bijvoeging volgt: en beloof te betalen, waarop dan eigenlijk nog zou moeten volgen: en neem aan die belofte te houden [1]).

Maar er is meer. Daar zijn onder onze oostelijke naburen velen die de rechtswetenschap met andere, vooral met de natuurwetenschappen in verband willen brengen, ten einde daardoor punten van aanraking met ontwikkelde menschen uit andere kringen te erlangen, om zooals Kuntze [2]) het uitdrukt: „die Rechtswissenschaft nach dem Hafen des allgemeinen Wissenschaftssystems zurück zu steuern." Zij trachten dit doel te bereiken, niet door hare logische methode na te volgen, maar door aan haar en aan andere wetenschappen en kunsten, termen, beelden en vergelijkingen te ontleenen, iets wat bij een matig gebruik bevorderlijk moge zijn aan de

[1]) Verg. Vangerow, Pand. § 600; Windscheid, Pand. § 318, 319 en 412a; Bähr, Die Anerkennung, bl. 267; Levy, Rekening-courant., § 21 en v.; N. Bijdr. voor R. en W., XVII, bl. 556 en v.

[2]) Die Obligation und Singularsuccession des röm. u. heut R., bl. VI.

levendigheid der voorstelling, maar bij de tegenwoordige overdrijving den nuchteren jurist, die prijs stelt op duidelijke en scherpe begrippen, afstoot. De rechtsgeleerden spreken niet alleen van opstanding, zielsverhuizing en schijndood, dit zijn onschadelijke kleinigheden, maar wij hebben onze chemie, anatomie, physiologie, morphologie, nosologie, materies medica, architectuur, ja! onze toon- en dichtkunst! Hoort wat een poetisch jurist als Kuntze [1]), professor te Leipzig, u in het Romeinsche recht laat zien: „Das jus strictum mit seiner plastischen Ruhe und sinnlichen Strenge ist das Epos des römischen Rechts; an die legis actiones knüpfte sich die individualisirende Zweig- und Laubfülle des prätorischen Rechtes, dieser lyrischen Dimension des römischen Rechtes an; die Scholae aber wurden zur Werkstätte in welcher die Vermählung der epischen und der lyrischen Stoffen zur höheren dramatischen Einheit geschmiedet ward."

Ja! zelfs in prozaische, nuchtere zaken als wissels en orderbriefjes, ontdekt zijn oog de heerlijkste poezie: „Wir erblicken in dem gebundenen (persönlichen sola-) Wechsel den epischen Unterbau, in dem Inhaberpapier mit seiner ungezügelten Feuerseele die geheimnisvolle Lyrik, und in dem Ordrepapier die beruhigende, versöhnende Wendung zum Drama!" [2])

Wie voelt zich niet aangetrokken tot zulk eene dichterlijke, ook het meest alledaagsche bezielende wetenschap!

Hoe glashelder expliceert hij ons vervolgens de elementen van het Romeinsche recht, met deze woorden: „Das tellurische Substrat der Menschenwelt gliedert sich in die elementare Dreiheit des Erd-Luft-und Wasserreiches, drei Glieder weist der Hellenische Theaterbau, der so naturwüchsig sich entwickelte, auf; drei Säulen tragen den römischen Verfassungsorganismus (Senat, Volk, Magistratur), drei Glieder zählen uns Aelians Tripertita, als den aüsseren Grundbau des römischen Rechtes auf, (lex, interpretatio oder ius, legis actiones). Auch der Grundbau des Privatrechtes entfaltete sich zunächst von der primitiven, embryonischen Einheit zur kunstreicheren Dreigliederung, indem die Rechtsanschauung des atomistischen Plebejerthums, wie befruchtender Blüthenstaub in den

---

[1]) T. a. pl., bl. 401.
[2]) T. a. pl., bl. 408.

Kelch des patricischen Roms trieb, wo der Rechtsstoff noch in ursprünglicher, natürlicher Befangenheit schlummerte. Der civilistische Schwerpunkt des Privatrechts ist der Person-Begriff, und diesen finden wir, mehr geahnt als geschaut, in dem alten Begriff des paterfamilias und der demselben begrifflich entsprechenden manus (oder potestas) wieder. Der Manus-Begriff ist der embryonische Fruchtstoff des gesammten römischen Privatrechtes" etc. [1]).

Geen wonder, dat men heeft voorgesteld, om ten behoeve van het onderwijs volgens die quasi natuurphilosophische methode, een juridiek, pathologisch, anatomisch kabinet aan te leggen van spijkers, kannen, brandhout enz. voor de leer van fungibele zaken, van meerder- en minderjarigen voor de leer der rechtssubjecten, van schapen en lammeren voor de leer van vruchtgebruik!

Eene andere fout onzer geleerde juristen is hierin gelegen, dat zij meermalen hunne eens aangenomen begrippen stellen boven de eischen van het werkelijk leven. Ik zou het kunnen noemen, overschatting van den logischen kant van het recht. Van jongs af worden ons zekere begrippen ingeprent als absolute waarheden, die dit volstrekt niet zijn. Vooral het Romeinsche recht, met zijn strenge regels, zijn scherpe begrippen, zijn dikwijls apodictische uitspraken en stuitende consequentiën, speelt daarbij een groote rol. Wij leeren daardoor langzamerhand het recht beschouwen als een product van juridische dialectiek, wij verplaatsen ons van lieverlede in een wereld van abstracte begrippen, totdat wij ons eindelijk zoodanig aan handen en voeten gebonden voelen door de logische noodzakelijkheid van dit begrip, of de logische onmogelijkheid van dat begrip, dat het ons moeilijk, ja onmogelijk wordt ons te bevrijden uit de boeien, waarin wij ons zelven, door onze scholastieke methode geslagen hebben. Mr. Opzoomer [2]) zegt zeer terecht: „De deugd der consequentie is niet gering te achten, maar toch moet zij wijken voor een veel grootere deugd, die regt weet te doen aan de eischen van ieder voorkomend geval en die den moed heeft om beginselen, door de kennis van sommige krach-

---

[1]) T. a. pl., bl. 399.
[2]) Wezen der kennis, bl. 199 (2de dr.)

ten verkregen, door andere krachten binnen hun grenzen te doen besluiten." De sociale toestanden en betrekkingen zijn zoo rijk, worden gevormd door de kruising van zoovele uiteenloopende krachten, dat bijna overal de uiterste consequentie op ongerijmdheid zou uitloopen. Men denke b. v. aan het absolute eigendomsbegrip, dat nog vele regtsgeleerden in het hoofd spookt, maar consequent toegepast, op den ondergang van het eigendomsrecht zou uitloopen.

Wil men een enkel voorbeeld van de straks bedoelde methode? Men luistere o. a. naar Puchta [1]), die beweert, dat de onmogelijkheid der vertegenwoordiging en van de overdracht van obligaties geen specifiek Romeinsch verschijnsel is, maar noodzakelijk voortvloeit uit het wezen der zaak, dit is met andere woorden, uit een willekeurig voorop gezet begrip. Schrijven niet bijna alle uitleggers van het Romeinsche recht Pomponius na, wanneer hij zegt: nemo pro parte testatus, pro parte intestatus decedere potest, nam earum rerum *naturaliter* inter se pugna est, ofschoon het testamentum militis en het nieuwe erfrecht hen kunnen leeren, dat er van die *naturalis* pugna niets aan is, als men ze zelf niet in het leven roept. Gans [2]) verkondigt wel, dat die regel de geheele gedachte van het Romeinsche erfrecht behelst en even noodwendig is als de Romeinsche geschiedenis zelve, en dat alleen de philosophische speculatie hem kan doorgronden, maar een alledaagsch jurist heeft volstrekt geen begrip van de diepte en hoogte van het probleem dat in dien regel verscholen ligt.

Zijn er niet vele ook Nederlandsche juristen, die b. v. pandrecht op eigen zaak, hypotheek zonder schuld, overdracht van obligaties sensu passivo, als gedrochtelijke begrippen, als logische misgeboorten beschouwen, in strijd met hetgeen zij dagelijks voor hun oogen zien gebeuren?

Inderdaad, bij dezulken vermag de werkelijkheid niets tegen het dogma. Hoeveel beter Jhering [3]) als hij zegt: "Het leven is er niet om de begrippen, maar de begrippen zijn er om het leven. Niet datgene moet geschieden wat de logica eischt, maar wat het leven, het verkeer, het

[1]) Pand. § 273 en 280.
[2]) Erbrecht, II, bl. 451.
[3]) Geist des r. R., III, bl. 302.

rechtsgevoel vorderen, moge het dan logisch noodzakelijk of onmogelijk zijn. De Romeinen zouden verdiend hebben in Abdera te wonen, indien zij het ooit anders hadden opgevat, indien zij de belangen van het werkelijk leven aan eene schoolsche dialectiek hadden opgeofferd."

Hoe ten onrechte men zich dikwijls op het voorbeeld der Romeinen beroept, weet ieder die een flauw begrip heeft van de heerlijke ontwikkelingsgeschiedenis van het Romeinsche recht en moge hem duidelijk worden, die hoort, dat zij hun begrippen dikwijls door ficties en actiones utiles tot onkenbaarwordens toe vervormden, liever dan dat zij zouden weigeren gehoor te geven aan de stem van het rechtsgevoel, aan de behoeften van het werkelijk leven [1]).

Is het wonder dat Bähr [2]) met het oog op die ongezonde richting, die de werkelijkheid aan het dogma opoffert, uitroept: „Wat ik het opereeren met abstracte begrippen zou kunnen noemen, is een ware ramp onzer wetenschap. Daaraan is het te wijten dat — evenals in de politiek — ook in de iurisprudentie phrases eene groote heerschappij uitoefenen. Geheele boeken worden geschreven, na welker lectuur men zich te vergeefs afvraagt, wat men eigenlijk gelezen heeft, welke denkbeelden men heeft verkregen, die onder een concreten vorm zouden kunnen worden gebracht? Is het te verwonderen, dat de practicus zulke geschriften mismoedig ter zijde legt en liever de eerste de beste arresten-verzameling ter hand neemt? Hier vindt hij althans wat hij werkelijk noodig heeft, recht in concreten vorm, zij het dan ook misschien niet doordrongen van een hooger idee."

De practijk keert natuurlijk dergelijke werken den rug toe. In dezelfde mate waarin zich de theorie van de practijk afwendt, verwijdert zich de practijk van de theorie en wordt de klove tusschen beide voortdurend wijder.

Moet het ook niet aan die richting worden toegeschreven, dat zich tegenwoordig bij velen het verlangen naar het leeken-element in de rechtspraak over burgerlijke en handelszaken openbaart? De kwaal die men daardoor wil wegnemen bestaat, maar ik zie geen heil in het geneesmiddel

---

[1]) Jhering in Jahrb. f. d. Dogmat., X, bl. 340.
[2]) Jahrb. f. d. Dogmat., II, bl. 286.

dat men wil toepassen en zeg met Melanchthon, in zijn oratio de dignitate legum: "remota erudita doctrina iuris, ne dici potest quanta in aulis tyrannis, in iudiciis barbaries, denique confusio in tota civili vita secutura esset, quam ut Deus prohibeat, ex animo petimus!" [1]) De fout schuilt bij de juristen,. bij hun levenloos, geestdoodend formalisme, hun vasthouden aan systemen, begrippen en dogma's, aan traditie en Romeinsch recht waar het niet past, hun onbekendheid met de eischen van het werkelijk leven en de economische wetten die de samenleving beheerschen. Daar zoeke men de verbetering, die men niet zal verkrijgen door de leeken op den rechterstoel te plaatsen, schoon de juristen volkomen verdienen van hun zetel verdrongen te worden, indien zij enkel uit liefde voor levenlooze dogma's en doode begrippen, de nooden en behoeften van de werkelijkheid miskennen.

Maar niet alleen dat wij te veel hechten aan abstracte begrippen en dogma's, wij lijden ook aan overschatting van het Romeinsche recht. Ik loochen geen oogenblik de vormende, ontwikkelende kracht van dat recht, maar de geschiedenis onzer wetenschappelijke rechtsbeoefening leert ons op elke bladzijde, dat wij diep gebukt hebben en nog bukken onder het juk der slavernij, waarin het orthodoxe romanisme ons eeuwen lang heeft gekneld. De theorie heeft zich nog op verre na niet geëmancipeerd van dien civilistischen "Mummien-Cultus," zooals Jhering het noemt, die de wetenschap in hare vrije ontwikkeling tegenhoudt. In zijne verhandeling "die Verträge zu gunsten Dritter" [2]), geeft Unger daarvan een treffend staaltje. "Wanneer tot op den huidigen dag, hij schreef in 1869, noch de theorie den moed, noch de practijk de kracht gehad heeft, om principieel de geldigheid van overeenkomsten ten behoeve van derden te erkennen, is dit een bedroevend teeken van onze slaafsche afhankelijkheid van het Romeinsche recht, een treurig bewijs van ons onderdanig buigen voor het corpus iuris. Wanneer iemand ons vraagt of eene moeder, die voor hare dochter eene huwelijksgift belooft, met recht de teruggave dier gift ten behoeve harer dochter kan bedingen, dan antwoorden wij zonder aar-

---

[1]) Aangeh. bij Savigny, vom Beruf, bl. 162.
[2]) Jahrb. f. d. Dogmat., X, bl. 56.

zelen: ja! (l. 7 C. de pact. conv. V. 14 [1]). Wanneer dezelfde persoon verder vraagt of ook omgekeerd de dochter, die de huwelijksgift belooft, de teruggave ten behoeve der moeder kan bedingen, dan antwoorden wij even bepaald: Neen! (l. 26 § 4 D. de pact. dot. XXIII, 4 [2]). En vraagt de leek eindelijk hoe het komt, dat wat in het eene geval rechtens mogelijk is, in het andere rechtens onmogelijk is, waarom de moeder voor de dochter en niet ook de dochter voor hare moeder kan zorgen, dan kunnen wij slechts dit beschamend antwoord geven, dat de romeinsche keizers toevallig alleen de eerste, niet ook de tweede uitzondering hebben toegelaten."

Wij handhaven zelfs pseudo romeinsche theorien en kunstmiddelen, die de Romeinen hadden uitgedacht om hun ius strictum in harmonie te brengen met de steeds klimmende eischen van het verkeer, maar die bij ons alle beteekenis verloren hebben.

Er worden dikke boeken geschreven over onderwerpen die uit het moderne recht spoorloos zijn verdwenen, vacua ac superflua verba quae numquam in rebus apparent, zou Justinianus zeggen, b. v. over het peculium castrense, de cautio damni infecti, de operis novi nuntiatio, de bonorum possessio etc., boeken waarvan ik de betrekkelijke waarde uit een rechtshistorisch oogpunt niet wil verkleinen, maar die toch een sterken, antiduliviaanschen familietrek verraden en ons onwillekeurig herinneren aan Kaulbach's Hunnenslag, waar droomende gedaanten in de lucht zweven om hoog boven de wolken een strijd voort te zetten, die voor de aarde geen beteekenis meer heeft. Ofschoon de schrijvers ons verzekeren, dat b. v. de operis novi nuntiatio en de cautio damni infecti in Duitschland formeel en materieel nog evenzoo bestaan als onder Justinianus, aarzel ik niet het vermoeden uit te spreken, dat dergelijke boeken slechts door die weinigen gelezen worden, die hun leven aan de studie van het Romeinsche recht gewijd hebben, maar dat zij verder geen den minsten invloed uitoefenen, en de vraag komt bij mij op of het nut dat zij ople-

---

[1]) Pater pro filia dotem datam genero, ea prius in matrimonio defuncta, nepotibus pactus restitui: licet his actionem quaerere non potuit, tamen utilis eis ex aequitate accommodabitur actio.

[2]) Filia cum pro se dotem promitteret, pepigit: ut, si in matrimonio sine liberis decessisset, matri suae dos solvatur. Pacto filiae nulla matri quaeritur actio.

veren wel in verhouding staat tot de krachten die er aan besteed zijn, en of niet de rechtswetenschap oneindig meer voordeel van die krachten zou kunnen trekken? De ongenoemde schrijver van straks zegt [1]: "Ik ken juridieke werken, wonderen van geleerdheid, zooals Buchholz over praelegaten, zevenhonderd bladzijden, waarvan slechts vijftig exemplaren verkocht zijn en ik ben overtuigt dat menige Duitsche staat er niet een enkel exemplaar van heeft. De indruk dier litteratuur is op enkele uitzonderingen na, overal dezelfde: die er te veel van leest, krijgt een bedorven maag."

Is de wijze waarop het Romeinsche recht beoefend wordt dikwijls onvruchtbaar, de invloed dien het uitoefent is in vele opzichten een gevaarlijke. Indien men het niet van den aanvang af voortdurend in verband brengt en vergelijkt met nieuwere toestanden en opvattingen, worden den beginnende rechtsgeleerden eene menigte begrippen ingeprent die den indruk maken van absolute waarheden te zijn, — ik herinner slechts aan het: nemo plus iuris in alium transferre potest quam ipse habet, en het res inter alios acta tertio nec nocet nec prodest — waarboven het de meesten moeilijk valt zich op rijperen leeftijd te verheffen. Quo semel est imbuta recens, servabit odorem testa diu. Wij zien hen dan later een geheel verkeerd gebruik van de Romeinsche uitspraken maken, consequentiën handhaven van lang vervallen praemissen, doordien zij wel de elementen aan het Romeinsche recht ontleend hebben, maar niet genoeg zijn doorgedrongen in zijn geest, niet genoeg vertrouwd zijn geworden met de historische ontwikkeling van het recht in het algemeen.

Niet zelden ook is het gebruik maken van het Romeinsche recht niet veel meer dan ijdele pronkerij, vertoon van overtollige geleerdheid. Het in vele opzichten uitnemende werk van Mr. Levy, over de rekening-courant b. v. — zonder dat ik op hem het zooeven gezegde wil toepassen, — zou toch mijns inziens, zonder aan degelijkheid te verliezen, aan practische bruikbaarheid èn voor juristen èn voor kooplieden aanmerkelijk gewonnen hebben, indien de auteur op het gebied van het Romeinsche recht soberder ware geweest. Ik kan inderdaad niet inzien dat dit recht zoo bijzonder

[1]) N. Bijdr., XVII, bl. 566.

veel licht verspreidt over de rekening-courant, en het maakt op mij een zonderlingen indruk, wanneer ik zie dat men een in onzen handel en in ons burgerlijk leven zoo gebruikelijk instituut niet kan expliceeren en construeeren, zonder de leer van het nexum, de litterarum obligatio, de stipulatio, enz.

De fouten onzer methode zijn eindelijk een gevolg van ons gebrek aan economische kennis. Het recht regelt de betrekkingen die in de samenleving bestaan tusschen de burgers onderling en hunne bezittingen. Zullen wij dat recht met vrucht beoefenen, dan dienen wij niet alleen te kennen de theorie dier regelen, maar ook het te regelen object. Kennis van de wetten der samenleving is derhalve onmisbaar. "Dat een jurist die zijne roeping begrijpt, geen leek mag zijn in de staathuishoudkunde, zal in onze dagen alleen door hen, die niet met den tijd zijn meegegaan, in twijfel worden getrokken, zegt Roscher [1]). "De verdeeling van den arbeid echter doet den beoefenaar der wetenschap telkens meer gevaar loopen om in eenzijdigheid en wat erger is, in bekrompenheid te vervallen. In eenzijdigheid die voor al wat buiten den eens gekozen kring ligt, de oogen sluit, in bekrompenheid, die uit beginsels in dien kring alleen gevonden, zich ook over hetgeen daaraan vreemd is, een oordeel aanmatigt" [2]). Tusschen de economie en het burgerlijk recht bestaat een innig verband; beide behooren tot de wetenschap der samenleving en beschouwen dezelfde instellingen: huwelijk, eigendom, ruiling, koop, rente, crediet enz., maar van verschillenden kant en ontwikkelen ze in verschillende richting. De staathuishoudkunde zoekt naar vermeerdering van welvaart, de rechtswetenschap naar rechtszekerheid. Beide wetenschappen hebben haar eigen terrein en haar eigen hulpmiddelen, maar zij komen gedurig met elkaar in aanraking, omdat zij dezelfde verschijnselen waarnemen, maar de eene beschouwt ze van hun huishoudelijke, de andere van hun rechtskundige zijde, de eene bemoeit zich hoofdzakelijk met den inhoud, de andere voornamelijk met den vorm. Ik onderzoek thans niet aan welke der beide zusterwetenschappen het moet worden geweten, dat op dit verband te weinig acht wordt

---

[1]) Voorrede voor Dankwardt's Nationalökonomisch-civilistische Studien, bl. VIII.

[2]) Opzoomer, t. a. pl., bl. 11.

geslagen, maar ik weet wel, dat als men de economisten hoort, men den indruk krijgt, dat zij zich zelve veel te hoog stellen voor eene wetenschap die zich, altijd volgens hen, bij voorkeur met onzin voedt. „In het regt, zoo spreekt Mr. J. W. van Welderen Rengers in zijne verhandeling over het verband tusschen het burgerlijk regt en de staathuishoudkunde [1]), dat de rechtsgeleerden beoefenen, eerbiedigen zij vooral den ouderdom; of het voor onze maatschappij geschikt is, blijft voor hen eene ondergeschikte vraag en het „durum sed ita scriptum" is met het „non omnium quae a maioribus constituta sunt, ratio reddi potest," de ultima ratio, waarvoor het onwetenschappelijk volk eerbiedig zwijgen moet, want gelijk Charles Comte [2]) opmerkt: en iurisprudence rien n'est plus commun que de s'imaginer qu'on a donné une raison sans réplique, quand on a prononcé un mot qui n'a point de sens." Treft zij soms eens de waarheid, dan is het de schemering van het instinct, zooals Dankwardt in zijn Nationalökonomie und Jurisprudenz [3]) zegt: „mehr das Ergebniss eines dunklen Gefühls als bewusster Einsicht."

Ik laat in het midden of inderdaad de rechtsgeleerden alle in Abdera te huis behooren, dan of de voor het minst overdreven uitspraken van vele economisten het uitvloeisel zijn van hunne bekrompen opvatting, die willekeurig de economie vijandig tegenover het recht plaatst en dan natuurlijk alles wat *toevallig* met hare wetten overeenstemt, als *contra* rationem iuris beschouwt; eene opvatting die het recht beschouwt als een geheel van aprioristische regelen en abstracte begrippen, die alle recht en ratio iuris toetst aan het Romeinsche recht, zoodat zij met succes betoogt, dat het beginsel van het nieuwe recht: bij roerend goed geldt bezit voor titel, contra rationem iuris is ingevoerd; ik constateer alleen, dat de rechtswetenschap in haar aard en wezen nog zeer slecht door de economisten begrepen wordt en dat beide zusterwetenschappen nog niet samenwerken in den zin waarin dit mogelijk en wenschelijk is. Zoolang de economisten voortgaan, overal tegenover het gebied der volkshuishoudkunde, het zooge-

---

1) Utrecht, 1861, bl. 11.
2) Traité de la propr. Ch. XLIX.
3) 1857, bl. 4.

naamd juridiek gebied te stellen, economische gronden tegenover juridische, de utilitas tegenover de ratio iuris als elkaar wederkeerig uitsluitende, zoolang zij streng juridiek voor synoniem houden met bekrompen en exclusief, zoolang zij bij hunne beoordeeling van de rechtswetenschap en de rechtsgeleerden in hun vaandel het devies voeren: credo quia absurdum, maken zij zich medeplichtig aan de fouten die zij de rechtsgeleerden verwijten en is er geene verbetering in de onderlinge verhouding te wachten.

Of moet de rechtswetenschap in de staathuishoudkunde worden opgelost? Moeten de rechtsgeleerden hun taak overdragen aan de economisten, aan hun de vorming hunner regelen overlaten? Ik zeg nogmaals met Melanchthon: quod ut Deus prohibeat ex amino petimus! Wanneer de economisten b. v. te velde trekken tegen den rechtsregel: quod solo inaedificatur solo cedit, stellen zij u het geval voor, dat een industrieel te goeder trouw op een stuk grond van eenige honderde guldens — de grond is, als het hun te pas komt, zeer goedkoop, — een fabriek gebouwd heeft, waaraan duizenden zijn te koste gelegd, van wier bloei de welvaart van talrijke arbeiders afhangt en waarin de belangen van menig geldschieter zijn betrokken. Zal die fabriekant nu, zoo vragen zij, als het later blijkt dat hij bij vergissing van eens anders erf gebruik gemaakt heeft, tengevolge van het gewraakte zuiver juridieke beginsel, moeten toezien, dat zijn geheel bestaan en dat van zoovele anderen vernietigd wordt? Zij stellen u dat op zoo hartroerende, aandoenlijke wijze voor, dat gij tot tranen toe bewogen met het ongelukkig lot van den fabriekant en de zijnen, met hen uitroept: neen! dat kan niet, dat mag niet, de fabriekant moet, krachtens het beginsel van arbeid, eigenaar worden van den grond. Tot bezinning gekomen, zou men echter kunnen vragen, waarom een landbouwer zijn eigendom moet verliezen, als een industrieel zich vergist, en hoe het zal zijn wanneer ik op uw stuk land, dat gij voor een fabriek gekocht hebt of voor uw bedrijf noodig hebt, bij vergissing eene bijzondere school heb gebouwd? Quod quisque iuris in alterum statuerit, ut ipse eodem iure utatur! Dus de nijverheid zal moeten opgaan in de bijzondere school of zal voor dit geval een ander beginsel moeten gelden? Waar blijven dan de vastheid en zekerheid van het eigendomsrecht? Het is opmerkelijk

dat de economisten in hun voorbeelden altijd werken met kostbare fabrieken, benadeelde industrieelen en bedrogen geldschieters. Men mag daaruit toch niet afleiden, dat de gezworen vijanden van monopolies en privilegies, de rechten van genen meer willen beschermen dan die van ambtenaren, landbezitters of renteniers?

Ik heb hiermede eenige gebreken aangestipt, die naar mijn oordeel de practische en theoretische beoefening der rechtswetenschap aankleven. Het is gebleken, dat indien wij nog niet zijn, waar wij wezen moeten, de practici en theoretici elkander weinig te verwijten hebben; hoe komen wij het ideaal naderbij? Het is onmogelijk daarvoor een recept te geven. Een iegelijk trachte in zijn werkkring door studie, opmerken en nadenken steeds dieper door te dringen in het ware wezen der rechtswetenschap en in de juiste methode harer beoefening, opdat wij eenmaal mogen zeggen wat Puchta van de Romeinsche rechtswetenschap getuigde [1]: „De theorie behandelt het recht voor de toepassing en wat toegepast wordt is het door de theorie gevonden recht." Om daartoe te geraken, komt het mij wenschelijk voor, dat het onderwijs in de rechtswetenschap niet aanvange met eene uitsluitende beoefening van het Romeinsche recht, maar dat dit voortdurend in verband worde gebracht en beschouwd met het hedendaagsche; ook voor ons land gelde het woord van den grijzen Wächter: „Wat in het leven te samen wordt toegepast, moet men ook in de theorie niet scheiden."

Ik zou wenschen dat bij dat onderwijs voortdurend de behoeften der practijk in het oog werden gehouden, zonder de wetenschap te vernederen tot gehoorzame dienares der practijk of de studie te verlagen tot een systeem van africhting. Ik acht het absoluut noodzakelijk, dat de theoreticus die over rechtsgeleerde zaken schrijft of geroepen is het recht te onderwijzen, zich niet enkel bewege binnen de enge wanden van zijn studeervertrek, maar de behoeften leere kennen van het maatschappelijk leven, zich bewege in de maatschappij. Ik behoef eindelijk niet te zeggen dat ik het als eene groote verbetering beschouw, dat het ontwerp wet op het Hooger Onderwijs, een leerstoel voor de geschiedenis van het vaderlandsche recht

[1]) Inst. I, bl. 376.

voorstelt, en voor allen een examen in de staathuishoudkunde eischt. Doch hoelang zullen wij nog op die verbeteringen moeten wachten!

Ik eindig met een tweeledig verzoek.

Van den practicus vraag ik, dat hij, kan het zijn, meer belangstelling toone in de theorie; dat hij zich althans niet zoo gemakkelijk van haar afmake als gemeenlijk geschiedt, ook al blijkt niet onmiddellijk het practisch nut; dat hij bedenke dat zonder degelijke theoretische kennis, zijn practijk ontaarden moet in beginsellooze casuistiek of in geestelooze sleur. Ik herinner hem aan het woord van Opzoomer [1]: "Sommigen, segt hij, komen nooit tot nut en vrucht, omdat zij er te driftig naar jagen. Zij droomen slechts van den oogst en verzuimen den noodigen veldarbeid. Slechts wat onmiddellijk practisch schijnt, wekt hun belangstelling en spoort hen voor een oogenblik tot onderzoek aan. Maar al zulke onderzoekingen in het wilde, naardat de behoefte zich voordoet en zonder eenig vast plan ondernomen, missen het zelfstandig karakter der wetenschap. Om waarlijk nut te geven, moet de studie een tijdlang de oogen van het nut aftrekken."

Doch zal dit in waarheid kunnen geschieden, dan vraag ik ook van den theoreticus, dat hij zich los make van scholastieke begrippen, van traditie en routine; dat hij zijne beginselen toetse aan de eischen der maatschappij en geene nevelachtige theorien verkondige, die niet uit de verschijnselen van het werkelijk leven zijn afgeleid!

Ik besluit met de woorden van Böhmer: "In foro omne ius positum esse; hic veram iuris cathedram, iustitiae sacellum, verum sacerdotium; hic ius in ipsis rerum argumentis conspici et adplicationem tradi, hic imperium forense, hic thronum legitimum, hic asylum oppressorum unicum, et extra hanc ecclesiam non esse salutem!"

---

[1]) T. a. pl., bl. 182.

IK HEB GEZEGD.

IUDICIA ORDINUM

PROMULGATA

A

RECTORE ET SENATU

ACADEMIAE GRONINGANAE

DIE XIV M. OCTOBRIS A. CIƆIƆCCCLXXV.

ORDO IURISCONSULTORUM

ad quaestionem:

„Requiritur disquisitio de regula iuris gentium Europaei: bella geri inter civitates, non vero inter homines singulos. Exponatur, quae sit huius regulae introductae sensimque propagatae historia et quam late pateat eius usus" accepit duo responsa, patrio sermone scripta.

Alterum insignitum erat verbis: *„Hebt uwe vijanden lief"*.

Alterum verbis Terentii: *„Quidquid praeter spem eveniet, omne id deputabo esse in lucro"*.

In priore commentatione plura reprehendenda videntur. Multis locis dubites, num scriptor bene perspectum habuerit, non requiri disquisitionem de leniendis belli malis, verum de regula proposita. Non mirum igitur desiderari descriptionem ortus et progressus huius regulae, nomine historiae dignam. Denique commentatio abundat tot tantisque erroribus in referendis factis, ut vix aut ne vix quidem negligentiae eius imputari posse videantur, cuius manu in transscribendo usus est auctor. Quapropter ordo hanc commentationem neque praemio neque laudis testimonio dignam censuit. Scidula, quae nomen scriptoris continebat, combusta est.

In altera vero commentatione multa laudanda iudicavit ordo. Eius auctor quaestionis argumentum rectius intellexit. Eum non fugit non ex regula ius sumendum, verum ex iure, quod est, regulam deducendam esse; itaque de regula proposita eiusque finibus probabiliter egit. Verumtamen ne hoc

quidem responsum omni ex parte ordini placuit. Nam quamvis in parte historica haecce commentatio priorem superet, historiam tamen regulae non satis illustrare videbatur. Requirebat in primis facultas disquisitionem accuratiorem de vi, quam mutata res militaris arsque bellandi habuerit in ortu ac progressu huius regulae. Quapropter ordo commentationem praemio decorandam quidem non censuit, scriptorem tamen sine ullo dubio dignum iudicavit, cuius nomen cum laude commemoraretur.

Auctorem huius commentationis se professus est

WILLEM THEODOOR CORNELIS VAN DOORN,
Iuris Candidatus in Academia Ultraiectina.

ORDO MEDICORUM

ad quaestionem a se propositam nullum accepit responsum.

ORDO DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM

nullam ad quaestionem suam accepit responsum.

ORDO THEOLOGORUM

ad quaestionem suam nullum accepit responsum.

ORDO PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITTERARUM HUMANIORUM

ad quaestionem propositam:

Quid, quam recte de Euripide iudicavit Aristophanes?

unum accepit responsum, inscriptum lemmate: *παρὰ τοῖς κωμικοῖς ἢ περὶ τῶν τραγικῶν ἀπόκειται πίστις.* ATHENAEUS.

Huius commentationis auctor ita tractavit argumentum propositum, ut crimina ab Aristophane Euripidi obiecta ad capita quaedam revocaret et ordine de singulis deinceps exponeret, in plerisque Aristophanis iudicium probans. Quo etsi factum est, ut virtutes Euripideae fere delitescant, tamen non censendus est quaestioni parum satisfecisse; neque enim lau-

datio Euripidis quaerebatur, sed disceptatio de iudicio eius poetae, qui nullo unquam verbo Euripidem laudavit. In illustrandis autem et ponderandis singulis criminibus ostendit auctor se argumentum in numerato habere, cautumque et circumspectum adhibuit iudicium. Oratio tantum artificiosa Euripidis numerique eius molles et soluti poterant secundum ea, quae in Ranis v. 821, 1309, sqq. et alibi leguntur melius notari.

Dispositionem magnopere laudandam esse putat ordo; auctor clare ostendit se perspexisse quid sit Horatianum illud "ponere totum". Nec multum huic laudi detrahitur eo quod minus apte non simul, sed diversis locis de πολυμηχανίᾳ et de artificio componendi dramata exponuntur ea, quae distrahenda fuisse non videntur. Dum enim agit de crimine illo inventionis nimis aut callidae aut multiplicis capite 3 ("de πολυμηχανίᾳ"), occupat partim ea, quae cap. 8: "Euripides in tragoediis componendis malus artifex" erant dicenda. Quamquam fatendum est, si quis Aristophanem e vestigio sequatur, plenam oeconomiae Euripideae censuram non prodituram esse, tamen ex hac separatione rerum quae natura sua cohaerent, factum est, ut alterum illud caput, de artificio compositionis, quod fere totum versatur in prologis, exilitatem quandam habeat non necessariam. Sed reliqua pleraque suis locis clare et perspicue exposuit, beneque factum quod in materie satis ampla non extra oleas vagatus aequabili cura singula persecutus est.

Denique oratione usus est, etsi non semper eleganti, tamen apta et pura.

Quae cum ita essent, censuit ordo tantas esse huius commentationis virtutes, ut aureo praemio digna habenda esset. In scidula adiecta auctorem se indicavit

JAN VAN LEEUWEN,
Lit. Cand. in Acad. Leid.

Ad quaestionem:

"Quaeritur commentatio de vita Samuelis Costeri (exceptis iis quae ad historiam conditae Academiae pertinent) eiusque poesi dramatica"

Facultas unicum accepit responsum, inscriptum lemmate: *"Kritiek is taxeeren, niet in 't algemeen mooi of leelijk vinden"*.

Quamvis in universum scriptor satis bene rem suam gesserit et commentatio multas habeat virtutes, quibus se commendat, insunt tamen

plurima quoque quae Facultati minus placent. Lubens agnoscit Facultas auctorem tam accurate et iucunde enarrasse vitam Samuelis Costeri, tamque diligenter investigasse omnia quae poetae familiam, originem, educationem, studia academica, professionem artis medicae et id genus plura spectant, ut haec commentationis pars, vel solum ob laborem et industriam, laude digna ei visa sit. Quod haec omnia attinet, propositum suum plane assecutus est auctor et bene respondit quaestioni.

Idem ferme valet de iis quae scripsit de Costeri dotibus poeticis eiusque erga litteras nostras meritis. Et quamquam non attigerit quae ad historiam conditae Academiae pertinent nec attingere debuerit, de ea re tamen ita disseruit, ut sibi eam rem bene perspectam et cognitam esse patefecerit, et inter aequales poetas, de natura et ratione poësis dramaticae valde dissentientes et suas opiniones strenue vindicantes, suum poetae locum rite assignaverit.

Variorum quoque dramatum argumentum lucide exposuit, et, licet critici provinciam non ita sustinuerit ut omnino placuerit Facultati, tamen multa attulit quae ad diiudicandas et aestimandas Costeri tragoedias utilissima sunt.

Quas ob causas eo magis dolendum est quod commentatio multis inquinata est vitiis, quibus virtutes quodammodo obumbrantur. Ne dicatur stilum non saepe vertisse auctorem, nec usum esse genere dicendi eleganti et concinno: elocutio in universum non habet quo se commendet; licet spes sit fore ut aliquando bene scribat, nondum bene, id est pure et perspicue et accurate, scribit. Scatet porro commentatio vitiis contra linguae nostrae leges, iisque tot et tantis, ut, etiamsi Facultas multa adscribenda censeat negligentiae eius qui eam descripsit, tamen vel hanc unam ob causam non potuerit responsum aureo praemio condecorare.

Omnibus igitur perpensis decrevit Facultas commentationem egregiae laudis testimonio dignissimam esse. Quapropter auctorem publice invitavit, ut aperiundae scidulae facultatem concederet. Quo facto nomen prodiit

JOHAN HERMAN RÖSSING,

Iuris Studiosi in Athenaeo Illustri Amstelodamensi.

ORDO LECTIONUM,

IN ACADEMIA GRONINGANA

HABENDARUM

INDE A FERIIS AESTIVIS A. CIƆIƆCCCLXXIV AD FERIAS AESTIVAS A. CIƆIƆCCCLXXV.

IN FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITTERARUM HUMANIORUM.

IOSUA IOANNES PHILIPPUS VALETON *Antiquitatem Hebraïcam* explicabit diebus Mercurii, Iovis et Veneris, hora IX; *Elementa Grammatices Hebraïcae*, additis exercitiis analyticis, tradet diebus Mercurii, Iovis et Veneris, hora I; *Libros* DEUTERONOMII et IOSUAE interpretabitur diebus Mercurii, Iovis et Veneris, hora II; *Grammaticam linguarum Semiticarum comparatam*, additis exercitiis analyticis Arabicis et Aramaeis, exponet diebus Mercurii, Iovis et Veneris, hora X. Cum provectioribus privatim leget PSALMOS *selectos* et scripta nonnulla Arabica et Aramaea, die Iovis, hora auditoribus commoda.

GUILIELMUS HECKER diebus Lunae, Martis, Mercurii, hora IX, *Antiquitates Romanas* exponet; iisdem diebus, hora X, *Historiam Universalem* enarrabit, adhibito Georg. Weberi compendio, cui titulus: *Lehrbuch der Weltgeschichte mit Rücksicht auf Cultur*, *Literatur* etc. (2 Tom. 1874); iisdem diebus, hora II, *Antiquitates Graecas* tradet.

CORNELIUS MARINUS FRANCKEN diebus Lunae, Martis, Mercurii, hora XI, interpretabitur HORATII *Satiras*, CICERONIS *Brutum;* diebus Iovis, Veneris, Saturni, hora X, selecta e THUCYDIDIS *libro* VI et VII, EURIPIDIS

42

Bacchas; *Historiam Litterarum Graecarum et Romanarum* enarrabit die Mercurii, hora p. m. VI—VIII; in usum Philologorum interpretabitur IUVENALEM et PINDARUM diebus Iovis et Veneris, hora XI; *Paedagogicen*, adiunctis interpretandi et latine scribendi disserendique exercitiis, tradet die Martis, hora XII—II.

BERNARDUS HENRICUS CORNELIUS CAROLUS VAN DER WIJCK die Lunae, horis XII et I, die Saturni, hora I, *Logicam* docebit; die Mercurii, hora XII, die Veneris, hora X, die Saturni, hora XII, *Historiam Philosophiae antiquae* exponet; die Mercurii, hora I, die Iovis, hora II et die Veneris, hora IX, *Metaphysicam* tradet.

HENRICUS ERNESTUS MOLTZER *Litteras patrias*, imprimis poesin dramaticam, explicabit diebus Mercurii et Iovis, *Grammaticam patriam* die Veneris, hora XII; *Eloquentiae praecepta* tradet die Saturni, hora II—IV; *Historiam Patriae* exponet diebus Mercurii et Iovis, *Historiae Iuris publici capita selecta* die Veneris, hora I; linguam *Gothicam* vel *Anglo-Saxonicam* docebit die Lunae, hora I—II; cum provectioribus leget poemata medii aevi, quae inscribuntur *Van Sinte Brandane*, *De borchgravinne van Vergi*, *Renout van Montalbaen*, alia die Martis, hora II—IV.

IN FACULTATE IURIDICA.

IACOBUS HERMANNUS PHILIPSE propter aetatem legitima muneris vacatione utitur.

BERNARDUS IANUS GRATAMA tradet *Ius naturale* diebus Lunae et Martis, hora IX, die Mercurii, hora XI; *Ius criminale*, diebus Lunae, Martis et Mercurii, hora X; *Ordinem Iudiciorum publicorum*, diebus Lunae et Martis, hora XI, die Mercurii, hora IX; *Encyclopaediam et Methodologiam Iuris*, die Iovis, horis IX—XII.

GERHARDUS DIEPHUIS *Ius civile* hodiernum tractabit die Mercurii, hora XI, diebus Iovis, Veneris et Saturni, hora XII; *Ius mercatorium* explicabit die Mercurii, horis XII et I, die Saturni, hora XI; de *Iudiciis privatis* aget diebus Iovis, Veneris et Saturni, hora I.

BERNARDUS DOMINICUS HUBERTUS TELLEGEN *principia Oeconomiae politicae* docebit die Lunae, horis XII et I, *Selecta capita Oeconomiae politicae*

tractabit die Iovis, hora XI; *de iure publico et administrativo* aget die Iovis, horis IX et X, die Veneris, hora IX et X; *Statisticen patriae* docebit die Martis, horis XII et I, die Veneris, hora XI.

WIARDUS MODDERMAN diebus Lunae et Martis, horis X et XI, Mercurii, horis IX et X, et Saturni, horis XI et XII, tractabit *Historiam Iuris Romani* et *Institutiones Iustiniani;* diebus Lunae et Martis, hora IX, et die Saturni, hora X, selectos *Pandectarum* locos tractabit.

Disputationibus publicis et privatis lubenter praeerunt Iuris Professores.

IN FACULTATE MEDICA.

IANUS HISSINK IANSEN *Chirurgiam* docebit diebus Lunae, Mercurii, Iovis et Saturni, hora II; *Deligandi exercitationes* moderabitur diebus et horis postea indicandis, *Clinicis exercitationibus* in Nosocomio Academico quotidie vacabit, hora XII; *Operationibus chirurgicis in cadavere instituendis* praeerit qualibet oblata occasione.

GUILIELMUS MATHIAS HENRICUS SÄNGER *Theoriam artis obstetriciae* exponet diebus Mercurii et Iovis, hora IX; *Exercitationibus clinicis* vacabit diebus Mercurii et Saturni, hora III; *Doctrinam operationum* tradet et operationibus obstetriciis, in pelvi facticia instituendis, praeerit die Veneris, hora IX; *Gynaecopathologiae* capita selecta tradet et exercitationibus clinicis et polyclinicis in Nosocomio Academico vacabit die Veneris, hora II; *Praxin obstetriciam*, tum in Nosocomio Academico, tum in polyclinico obstetricio, quoties necesse erit, moderabitur; *Politiam medicam* et *diaeteticam* docebit die Saturni, hora IX.

DIDERICUS HUIZINGA *Physiologiam generalem* et *specialem* docebit diebus Lunae, Martis, Mercurii, Iovis, Veneris et Saturni, hora X; *Histologiam* diebus Lunae, Martis, Mercurii, hora XI; *de medicamentorum effectu physiologico* aget diebus Iovis, Veneris, Saturni, hora XI. Indagationibus in Laboratorio quotidie praeerit.

HENRICUS GUILIELMUS MIDDENDORP *Anatomen corporis humani* exponet diebus Mercurii, Iovis et Saturni, hora XII; *Exercitationes anatomicas practicas*, si cadavera adsint, hiberno tempore quotidie moderabitur; *Pathologiam generalem* docebit die Mercurii, hora IX; *Anatomiam pathologicam*

42*

die Lunae et Martis, hora IX. *Indagationibus anatomico-pathologicis, cadaverum sectione instituendis* praeerit qualibet oblata occasione.

HENRICUS ALBERTUS KOOIJKER *Exercitationibus clinicis et polyclinicis* in Nosocomio Academico quotidie vacabit hora XI; *Pathologiae specialis* capita selecta tradet die Lunae, Mercurii, Iovis et Saturni, hora X; de *medicaminum effectu therapeutico* aget die Iovis, hora III.

IN FACULTATE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

GUILIELMUS ADRIANUS ENSCHEDÉ *Arithmetices*, *Algebrae*, *Geometriae* et *Trigonometriae planae elementa* explicabit diebus Iovis, Veneris et Saturni, hora XI; *Stereometriam* et *Trigonometriam sphaericam* docebit diebus Iovis et Saturni, hora IX; *Algebrae* capita selecta exponet diebus Lunae et Martis, hora XI; *Geometriam analyticam* et *Calculum differentialem* diebus Lunae, hora XII, Mercurii, hora XI et Veneris, hora IX; *Calculum integralem* et *Mechanicam analyticam* horis commilitonibus commodis. *Exercitia mathematica* futurorum Praeceptorum moderabitur.

RUDOLPHUS ADRIANUS MEES *Physicam experimentalem* exponet die Martis, hora I, diebus Iovis, Veneris et Saturni, hora XII; *Physicae mathematicae* capita selecta explicabit die Veneris, horis I et II; *Physicae* capita selecta in usum Chemicorum tractabit horis dein indicandis; *Exercitia practica* moderabitur die Saturni, horis II et III; *Astronomiae elementa* docebit die Martis, hora II et die Iovis, hora I; *Astronomiam theoreticam* tradet die Martis, hora III, die Saturni, hora I.

RUDOLPHUS SICCO TJADEN MODDERMAN *Chemiam anorganicam* docebit diebus Lunae et Martis, hora IX, die Mercurii, horis XI et XII; *Chemiam organicam* exponet die Iovis, hora XI, et die Saturni, horis X et XI; *Chemiam pharmaceuticam* tradet die Lunae, hora XII, et Iovis, hora X; *Chemiae theoreticae* capita selecta exponet die Martis, horis X et XI; *Mineralogiae* elementa explicabit die Mercurii, hora II; *Chemiam practicam* docebit et *Exercitia analytica* in Laboratorio moderabitur quotidie.

PETRUS DE BOER *Morphologiam* et *Physiologiam plantarum* exponet die Veneris, horis IX et I; *Selectas plantarum familias* atque *plantas medi-*

cinales explicabit die Mercurii, horis IX et X; *Exercitia microscopica* in plantarum structura exploranda moderabitur diebus Lunae, horis I et II, Mercurii, horis I et II, et Veneris, horis X et XI, aliisque horis commodis; *Botanicen pharmaceuticam* illustrabit die Martis, horis I—IV. Exercitiis practicis in Horto botanico sive excursionibus botanicis praeerit aestivo tempore horis dein indicandis. Capita selecta exponere paratus erit hora commoda. *Oeconomiam ruralem* docebit die Saturni, horis I et II.

HENRICUS IANUS VAN ANKUM *Zoölogiam et Anatomiam comparatam animalium vertebratorum* docebit die Lunae, hora X, die Martis, horis X et XII; *Zoölogiam et Anatomiam comparatam animalium invertebratorum* tradet die Veneris, horis X et XI; *Geologiae* elementa et *Palaeontologiam* illustrabit die Veneris, hora I; *Zoölogiae* capita selecta exponet horis auditoribus commodis. Exercitationibus practicis praeerit quotidie.

IN FACULTATE THEOLOGICA.

PETRUS HOFSTEDE DE GROOT quamvis ob aetatem septuagenariam rude sit donatus, lubens tamen commilitonum obtemperabit votis.

EVERARDUS IANUS DIEST LORGION diebus Martis et Iovis, hora IX, *Theologiam Ecclesiasticam* tradet; diebus Martis, hora X, Mercurii et Veneris, hora XII, *Historiam Ecclesiae Christianae* tractabit; diebus Mercurii, hora I, Iovis, hora X, et Veneris, hora I aget *de Historia et de Critica librorum Veteris Testamenti*, atque *de Historia et de Critica librorum Novi Testamenti* diebus Mercurii, hora II, Iovis, hora XI, et Veneris, hora II. *Exegesin Veteris Testamenti* tractabit die Saturni, hora X.

FREDERICUS GUILIELMUS BERNARDUS VAN BELL *Exegesin librorum N. T. docebit, pergendo in interpretatione Epistolae ad Philippenses et Apocalypseos*, diebus Lunae et Mercurii, hora IX, et Iovis, hora XII; *Disciplinam moralem philosophicam et christianam tractabit* diebus Lunae et Mercurii, hora X, et Martis, hora XI; *Methodologiam et Encyclopaediam theologicam exponet*, diebus Lunae et Mercurii, hora XI; *Hermeneuticen et Criticen Textûs librorum N. T. tractabit* diebus Martis, hora IX, et Saturni, hora XI. *Historiam Biblicam tractabit* die Saturni, hora IX.

GISBERTUS HENRICUS LAMERS *Theologiam Biblicam Novi Testamenti* tradet diebus Lunae, hora XII, et Martis, hora I; *Disciplinam dogmaticam christianam* tractabit diebus Lunae et Martis, hora II, et Veneris, hora XI; *Philosophiam religionis*, sive *Theologiae* quae dicitur *Naturalis* partem theoreticam exponet diebus Lunae et Iovis, hora I, et de *Theologia practica*, *inclusis exercitationibus catecheticis*, aget diebus Martis, hora XII, Veneris, hora X, et Saturni, hora XI.

NUMERUS STUDIOSORUM

IN ACADEMIA GRONINGANA,

DIE XXXI M. DECEMBRIS CIƆIƆCCCLXXIV.

In Facultate	Iuridica	. . . .	22.
"	"	Medica	. . . .	28.
"	"	Disc. Math. et Physic.	. . . . .	57.
"	"	Theologiae.	. . . .	22.
"	"	Phil. Theor. et Litt. Hum.	. .	44.
			173.

DOCTORES CREATI

IN ACADEMIA GRONINGANA,

INDE A D. VIII OCTOBRIS CIↃIↃCCCLXXIV AD D. XIV OCTOBRIS CIↃIↃCCCLXXV.

IN FACULTATE IURIDICA.

D. 16 Octobris 1874. IOHANNES IACOBUS FRANCISCUS VAN HAMEL, ex pago Twello Gelrus, privatim defensis quaestionibus Iuris, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *cum laude*.

D. 12 Aprilis 1875. HERMANUS IANUS VAN LEEUWEN, Rheno-Traiectinus, privatim defensis quaestionibus Iuris, Iur. Rom. et Hod. Doctor, *magna cum laude*.

D. 14 Maii. HENRICUS FRIMA, Appingedamensis, privatim defensis quaestionibus Iuris, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 3 Iunii. WEIJER ANTONIUS COST BUDDE, ex pago Diepenveen, privatim defensis quaestionibus Iuris, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

D. 30 Iunii. FLORIS GERRIT KOOL, Groninganus, privatim defensis quaestionibus Iuris, Iur. Rom. et Hod. Doctor.

IN FACULTATE MEDICA.

D. 26 Octobris 1874. IOHANNES ENSING, Groninganus, Med. et Artis Obstetr. Doctor, privatim defensis quaestionibus argumenti Chirurgici, Chirurgiae Doctor, *cum laude*.

D. 23 Novembris. ALBERTUS WILDERVANCK, ex pago Aduard Groninganus, Med. Doctor, privatim defensis quaestionibus argumenti Obstetricii, Artis Obstetriciae Doctor, *cum laude*.

D. 5 Maii 1875. FEICO IANUS CAMPHUIS, ex pago Uithuizen Groninganus, privatim defensa Dissertatione Medica, cui titulus: *„Eenige opmerkingen over fibreuse poliepen der baarmoeder,"* et thesibus subiectis, Medicinae Doctor.

D. 7. Iunii. ANTONIUS OTTO HERMANNUS TELLEGEN, Groninganus, privatim defensa Dissertatione Medica, cui titulis: *„Het primaire Niersarcoom,"* et thesibus subiectis, Medicinae Doctor, *magna cum laude.*

IN FACULTATE MATHESEOS ET PHILOSOPHIAE NATURALIS.

D. 19 Decembris 1874. IANUS RITZEMA BOS, Groninganus, privatim defensa Dissertatione, cui titulis: *„Bijdrage tot de kennis van de Crustacea Hedriophthalmata van Nederland en zijne kusten,"* et thesibus subiectis, Math. Mag. et Phil. Nat. Doctor, *magna cum laude.*

D. 15 Aprilis 1875. GUILIELMUS GLEUNS, Groninganus, publice defensa Dissertatione, cui titulis: *„De nieuwere Parallaxbepalingen van vaste sterren,"* et thesibus subiectis, Math. Mag. et Phil. Nat. Doctor.

D. 29 Iunii. VITUS BRUINSMA, Leovardia Frisius, publice defensa Dissertatione Chymica, cui titulis: *Electrolyse van organische stoffen en in het bijzonder van zuringzuur,"* et thesibus subiectis, Math. Mag. et Phil. Nat. Doctor, *magna cum laude.*

D. 24 Septembris. IACOBUS KAMMINGA VAN DER MEER, ex pago Dragten Frisius, privatim defensa Dissertatione Chymica, cui titulis: *„De Antiseptische werking van salicylzuur,"* et thesibus subiectis, Math. Mag. et Phil. Nat. Doctor, *cum laude.*

IN FACULTATE THEOLOGICA.

D. 10 Decembris 1874. ESKELHOFF CARSJEN GRAVEMEIJER, ex pago Onstwedde Groninganus, privatim defensa Dissertatione, cui titulis: *„De paulinische leer van de verzoening,"* et thesibus subiectis, Theologiae Doctor, *cum laude.*

D. 4 Iunii 1875. PETRUS ADRIANUS RIEDEL, ex pago Stadskanaal Groninganus, publice defensa Dissertatione, cui titulis: *„De zedeleer van den brief van Jacobus vergeleken met de zedeleer van Jezus,"* et thesibus subiectis, Theologiae Doctor, *magna cum laude.*

IN FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM.

HONORIS CAUSA.

D. 28 Maii 1875. IANUS CAROLUS MATTHES, e pago Noordeloos, Theologiae Doctor.

ATHENAEUM ILLUSTRE

AMSTELODAMENSE.

NOMINA PROFESSORUM ET LECTORUM,

QUI

IN ILLUSTRI ATHENAEO AMSTELODAMENSI CONIUNCTISQUE CUM EO SEMINARIIS

INDE A KAL. IAN. AD D. XXXI M. DEC. CIƆIƆCCCLXXIV

DOCENDI MUNUS OBIERUNT.

IN FACULTATE THEOLOGIAE.

G. MOLL, Clar. Ord. Praeses a. 1873—1874.

A. D. LOMAN,
I. G. D. MARTENS, } Proff. in Semin. Luther.

S. HOEKSTRA, Ben. fil.,
I. G. DE HOOP SCHEFFER, } Proff. in Semin. Teleiobapt.

I. TIDEMAN, Prof. in Semin. Remonstr.

IN FACULTATE IURISPRUDENTIAE.

H. DE BOSCH KEMPER, Prof. honorarius.

T. M. C. ASSER.

C. M. I. WILLEUMIER.

C. PIJNACKER HORDIJK.

IN FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM.

T. T. H. IORISSEN.

S. A. NABER.

H. OORT.

IN FACULTATE MEDICINAE.

C. B. TILANUS, Prof. honorarius.

P. H. SURINGAR.

I. VAN GEUNS, Prof. honorarius.

G. BERLIN.
L. LEHMANN.
I. L. CHANFLEURY VAN IJSSELSTEYN.
I. G. R. TILANUS.
H. HERTZ.
T. PLACE.
C. L. WURFBAIN.
B. I. STOKVIS.

IN FACULTATE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

C. I. MATTHES.
C. A. I. A. OUDEMANS.
I. G. GUNNING.

P. I. BARNOUW, Art. Obst. Lector.
A. H. ISRAËLS, Med. Lector.
G. M. GUNNING, Ophthalmiatriae Lector.
F. I. SWARTWOUT, Artis Pharmaceuticae Lector.

ACTA ET GESTA

IN CONVENTIBUS CLARISSIMI ORDINIS PROFESSORUM

ATHENAEI ILLUSTRIS AMSTELODAMENSIS

ANNO CIↃIↃCCCLXXIV.

Die 8 m. Decembris 1873 .Recitatae Curatorum literae, viros clarissimos G. van Tienhoven et I. van Geuns, rogatu suo a senatu urbano missionem impetrasse, et virum clarissimum I. van Geuns Professorem honorarium in Athen. Illustri creatum esse.

Die 13 m. Aprilis 1874. Vir clarissimus C. L. Wurfbain munus suum auspicatus est habita oratione, cuius argumentum: *De eischen der chirurgie.*

Die 27 m. Aprilis. Vir clarissimus C. Pijnacker Hordijk, in locum viri clarissimi G. van Tienhoven, Professor ordinarius creatus, munus suum auspicatus est habita oratione, cuius argumentum: *Neérland's behoefte aan meer dan één Hoogeschool.*

Die 8 m. Iunii. Vir clarissimus B. I. Stokvis, in locum viri clarissimi I. van Geuns Professor ordinarius creatus, munus suum auspicatus est habita oratione, cuius argumentum: *De éénheid der physiologie en der pathologie in hare beteekenis voor de beoefening van beide wetenschappen geschetst.*

Die 28 m. Septembris. Amplissimi ordinis Praeses vir clariss. G. Moll post ferias aestivas novas lectiones civibus Academicis commendavit habita oratione, cuius argumentum: *De idee der Universiteit.*

Die 30 m. Octobris. Recitatae Curatorum literae, in locum viri doctissimi I. Penn, medici, a senatu urbano Curatorem fuisse creatum virum doctissimum I. H. van den Broek.

SERIES LECTIONUM,

IN ILLUSTRI ATHENAEO AMSTELODAMENSI ET IN SEMINARIIS

HABENDARUM, INDE A FERIIS AESTIVIS ANNI CIƆIƆCCCLXXIV AD FERIAS AESTIVAS ANNI CIƆIƆCCCLXXV.

CORNELIUS MARIUS IOHANNES WILLEUMIER

Ius criminale docebit diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora IX;
Oeconomiam Politicam diebus Martis et Mercurii, hora X;
Statisticam Patriae diebus Iovis et Veneris, hora X;
Encyclopaediam Iuris et *Philosophiam Iuris* tradet diebus et horis dein indicandis.

HIERONYMUS DE BOSCH KEMPER

quaestiones selectas e *Iure publico* tractabit horis dein indicandis.

TOBIAS MICHAEL CAROLUS ASSER

Ius civile Neerlandicum tradet diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora I;
Ius Mercatorium, iisdem diebus, hora II;
Exercitia Practica moderabitur horis dein indicandis.

CORNELIUS PIJNACKER HORDIJK

Ius Pandectarum docebit diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora XII;
Institutiones Iustiniani tradet iisdem diebus, hora I;
Historiam Iuris Romani enarrabit diebus Martis et Mercurii, hora II;
Ius Publicum Batavum exponet diebus Iovis et Veneris, hora XI.

THOMAS THEODORUS HENRICUS IORISSEN

Historiam recentiorem tradet die Lunae, hora I, diebus Martis, Mercurii et Saturni, hora XI;

Historiam patriae, die Lunae, hora II, diebus Martis, Mercurii et Saturni, hora X;

Rhetoricam et literas patrias, iisdem diebus, hora IX.

SAMUEL ADRIANUS NABER

Antiquitates Romanas docebit diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora XII;

Horatii Satiras, Tacitum et Ciceronis orationem pro Milone explicabit iisdem diebus, hora I;

Luciani Navigium, Platonis Apologiam et Euripidis Hippolytum interpretabitur iisdem diebus, hora II;

Antiquitates Graecas docebit die Lunae, hora X—XII.

HENRICUS OORT

Sermonis Hebraei elementa docebit et *selectis V. T. capitibus legendis illustrabit* diebus Lunae, Martis, Mercurii, hora X et die Veneris, hora IX;

Antiquitates Israëlitarum exponet die Lunae, hora XI, die Mercurii, hora XII, diebus Iovis et Veneris, hora XI;

Exegesin V. T. docens, interpretabitur Ieremiae vaticinia diebus Martis et Iovis, hora XII;

Linguae Aramaïcae elementa docebit horis postea indicandis.

Kosengartenii Chrestomatiam Arabicam leget horis sibi auditoribusque commodis.

Logicam tradet diebus Iovis et Veneris, hora X.

CHRISTIANUS BERNARDUS TILANUS

Provectiorum studiosorum exercitationibus clinicis data occasione praeesse paratus est.

PETRUS HENRICUS SURINGAR

Pharmacologiam therapeuticam docebit diebus Iovis et Veneris, hora XI;
Doctrinam morborum singularium, una cum *exercitationibus clinicis*, interpretabitur diebus Lunae et Veneris, hora III, et Mercurii, hora II.

GUILIELMUS BERLIN

Osteologiam, syndesmologiam, myologiam et splanchnologiam docebit diebus Lunae, Martis, Mercurii et Iovis, hora IV p. m. (hieme);
Animalium vertebrat. doctrinam et *anatomiam comparatam* exponet diebus Lunae, Martis et Mercurii, hora X (hieme);
Anatomiae comparatae capita selecta docebit diebus Lunae et Martis, hora II (aestate);
Animalium invertebrat. doctrinam exponet diebus Lunae, Martis, Mercurii et Iovis, hora X (aestate);
Angiologiam docebit horis dein indicandis (aestate);
Exercitationibus anatomicis et zoötomicis quotidie praeerit.

LEOPOLDUS LEHMANN

Artem obstetriciam theoreticam docebit diebus Lunae, Mercurii et Saturni, hora XII;
Explorandi methodum et *mogostociam* exponet nec non *encheireses in pelvi factitia* demonstrabit die Martis, hora XII;
Embryologiam docebit die Veneris, hora XII;
Morbos puerperales et selecta quaedam Gynaecologiae capita ad aegrotantium lectulos, data occasione, explicabit die Iovis, hora XII;
Exercitationibus clinicis in Tocodochio praeerit diebus Martis, Iovis et Saturni, hora XI.

IANUS LEONARD. CHANFLEURY VAN IJSSELSTEYN

Doctrinam morborum cutis et syphilidis exponet diebus Lunae, Mercurii et Veneris, hora VIII dim. — X;
Exercitationibus clinicis et policlinicis praeerit diebus Martis et Iovis, hora II—IV.

IANUS GUILIELMUS REGNERUS TILANUS

Exercitationibus clinicis chirurgicis praeerit diebus Martis, Iovis et Saturni, horis IX—XI;
Operationes chirurgicas demonstrabit diebus Lunae et Veneris, horis II—IV; exercitationes ducet quotidie (hieme);
Artem deligandi et akologiam docebit die Lunae, horis II—IV (aestate);
Orthopaediam exponet die Veneris, horis II—IV (aestate);
Policlinico orthopaedico praeerit diebus Martis et Saturni, hora XII.

HENRICUS HERTZ

De Anatomia et histiologia pathologica cum exercitationibus practicis disseret diebus Martis et Iovis, hora XI—I;
Pathologiam et therapiam specialem docebit diebus Lunae, Mercurii et Veneris, hora X;
Psychiatriam docebit die Martis, hora I;
Exercitationibus clinicis praeerit diebus Lunae, Mercurii, hora XII et Veneris, horis XI—I;

THOMAS PLACE

Physiologiam docebit diebus Martis hora meridiana, Mercurii et Iovis, hora IX, et Veneris, hora X;
Histologiam diebus Mercurii et Veneris, hora I;
Cursum histologiae instituet horis auditoribus commodis;
Exercitationibus practicis in laboratorio physiologico quotidie praeerit;
Medicinam forensem tradet die Veneris, hora III.

CAROLUS LAMBERTUS WURFBAIN

Exercitationibus clinicis praeerit diebus Lunae, Mercurii et Veneris, hora IX;
Chirurgiam theoreticam exponet diebus Martis, Iovis et Saturni, hora IX.
Morbos aurium et selecta quaedam chirurgiae capita explicabit horis deinde indicandis.

BAREND IOSEPHUS STOKVIS

Pathologiam generalem (*experimentis illustratam*) docebit diebus Lunae, Martis, Mercurii, hora XI;

Exercitationibus clinicis ad lectulos aegrotantium praeerit diebus Martis, Iovis et Saturni, hora VIII;

Exercitationibus practicis in laboratorio pathologico quotidie praeerit, hora II—IV.

CAROLUS IOANNES MATTHES

docebit *Physicam experimentis illustratam* diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora XI;

Trigonometriam rectilineam et *geometriam analyticam* iisdem diebus, hora meridiana;

Stereometriam, inclusa *Trigonometria sphaerica*, in commodum Medicinae et Literarum studiosorum, diebus Mercurii et Veneris, hora I.

CORN. ANTON. IOANN. ABRAH. OUDEMANS

Systema Phanerogamarum exponet diebus Lunae et Martis, hora VIII;

Morphologiam Phanerogamarum die Lunae, hora I;

Physiologiam plantarum tradet die Veneris, hora VIII;

Cryptogamarum doctrinam die Veneris, hora IX;

Pharmacognosin et Historiam plantarum medicinalium die Saturni, hora VIII—X;

Exercitiis in describendis et dignoscendis plantis medicinalibus praeerit die Saturni, hora X;

Exercitiis practicis in indaganda plantarum structura praeerit diebus Lunae, Martis, Iovis et Saturni, p. m.

Excursionibus botanicis praeerit, diebus et horis deinde indicandis.

IANUS GUILIELMUS GUNNING

Chemiam generalem docebit diebus Lunae et Martis, hora IX, diebus Mercurii et Iovis, hora VIII (hieme);

Chemiam specialem, vulgo dictam organicam iisdem horis (aestate);
Chemiam forensem die Iovis, hora I;
Chemiae analyticae initia die Martis, hora I;
Analysin pharmaceuticam, tam *qualitativam* quam *quantitativam*, die Mercurii, hora XI;
Mineralogiam crystallographicam die Lunae, hora XI (hieme);
Mineralogiam systematicam tradet eadem hora (aestate);
Exercitiis practicis in laboratorio chemico quotidie praeerit.

GUILIELMUS MOLL

Historiam universalem Religionis et *Ecclesiae Chr.* tradet diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora XI;
Theologiam dogmaticam iisdem diebus, hora IX;
Studia ad *Introductionem in Theologiam* et ad *Historiam Ecclesiae Neerlandicae* pertinentia et *Exercitationes homileticas* moderabitur diebus et horis deinceps indicandis.

ABRAHAMUS DIDERICUS LOMAN,
Professor in Semin. Evang.-Luther.

Encyclopaediam theologicam tradet die Veneris, hora I;
Isagogen in N. T. die Mercurii, horis I—III, et die Iovis, hora I;

IOANNES GERARDUS DIDERICUS MARTENS,
Professor in Semin. Evang.-Luther.

Exegesin N. Testamenti docebit die Lunae, hora I—III;
Theologiam dogmaticam, die Veneris, hora IX—XI;
Theologiam practicam docebit et *Exercitia homiletica* moderabitur, die Mercurii, hora I—III.

SYTSE HOEKSTRA BEN^TI FILIUS,
Professor in Semin. Teleiobapt.

Theologiam Christianam dogmaticam docebit diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora IX;
Disciplinam morum tradet diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, hora X.

IACOBUS GISBERTUS DE HOOP SCHEFFER,
Professor in Semin. Teleiobapt.,

Exegesin N. T. docens, interpretabitur Iacobi *Epistolam*, diebus Martis et Mercurii, hora I;
Historiam nonnullorum librorum N. T. enarrabit, die Mercurii, hora II et die Iovis, hora I;
Historiam Teleiobaptistarum Neerlandicorum tradet, die Martis, hora II;
Exercitationes homileticas moderabitur die Iovis, hora II;
Exercitiis oratoriis vacabit, die Mercurii, hora III;
Commilitonibus *orationes sacras* habentibus praeses aderit die Lunae et die Veneris, hora II dim.

PETRUS IACOBUS BARNOUW,
Artis Obst. Lector.

Encheireses in pelvi factitia demonstrabit diebus Martis, Mercurii, Iovis et Veneris, horis II et III;
Recens natorum morbos exponet die Lunae, hora IX.

ABRAHAMUS HARTOG ISRAËLS,
Med. Lector.

Historiam Medicinae tradet die Iovis, hora II;
Hygiaenen exponet diebus Martis et Mercurii, hora III;
Repetitorio hygiaenico praeerit die Iovis, hora III;
Encyclopaediam et Hodegeticam Medicinae exponet die Lunae, hora II.

GUILIELMUS MARIUS GUNNING,
Ophthalmiatriae Lector.

Ophthalmiatriam docebit diebus Lunae et Mercurii, hora XI;
Exercitationibus clinicis praeerit diebus et horis auditoribus commodis;
Operationes instituet die Veneris, hora XI.

FREDERICUS IACOBUS SWARTWOUT,
Artis pharmaceuticae Lector.

Artem pharmaceuticam docebit diebus Martis, Mercurii et Saturni, hora I;
Exercitationibus pharmaceuticis practicis praeerit horis postea indicandis;
Artem medicamenta praescripta praeparandi docebit diebus auditoribus commodis, hora vespertina VI.

Vir Doctissimus P. F. I. TER MATEN *Exercitationibus laryngoscopicis in poloclinico* praeerit diebus Mercurii et Saturni, hora VII et dimidia, p. m. *Morbos laryngis* exponet die Lunae, hora VII et dimidia, p. m.

Vir Doctissimus A. A. G. GUYE *Morbos aurium in policlinico* demonstrabit diebus Lunae et Veneris, hora III et dimid.

Vir Doctissimus W. L. LEHMANN *artis medicae propaedeusin ad aegrotantium lectulos nec non morborum signa indagandi methodum* in nosocomio commilitonibus exponet diebus et horis dein indicandis.

Vir Doctissimus M. W. C. GORI *Chirurgiam militarem* exponet die Saturni, hora I, et praeterea tempore auditoribus commodo; *ophthalmologiam* diebus et horis dein indicandis.

Horis auditoribus commodis lectiones privatas de hisce argumentis habere viri doctissimi parati sunt.

NUMERUS STUDIOSORUM

IN ILLUSTRI ATHENAEO AMSTELODAMENSI CONIUNCTISQUE CUM EO SEMINARIIS

DIE XXXI DECEMBRIS CIϽIϽCCCLXXIV.

In	Facultate	Iurisprudentiae	40.
〃	〃	Literarum	14.
〃	〃	Medicinae	272.
〃	〃	Philosophiae	9.
〃	〃	Theologica	27.
			362.

NEDERLANDS BEHOEFTE AAN MEER DAN ÉÉNE HOOGESCHOOL.

REDEVOERING

BIJ DE AANVAARDING VAN HET HOOGLEERAARSAMBT IN DE RECHTSGELEERDHEID AAN HET ATHENAEUM ILLUSTRE TE AMSTERDAM,

UITGESPROKEN

DEN 27sten APRIL 1874

DOOR

MR. C. PIJNACKER HORDIJK.

EDEL-ACHTBARE HEEREN, BURGEMEESTER, WETHOUDERS EN LEDEN VAN DEN RAAD DEZER GEMEENTE!

EDEL-ACHTBARE HEEREN, CURATOREN DEZER DOORLUCHTIGE SCHOOL!

WELEDEL GESTRENGE HEER, SECRETARIS VAN HET COLLEGIE VAN CURATOREN!

HOOGGELEERDE HEEREN, HOOGLEERAREN AAN HET ATHENAEUM EN DE SEMINARIEN, VEEL GEACHTE AMBTGENOOTEN!

ZEER ACHTBARE HEEREN, AAN WIE DE HANDHAVING VAN HET RECHT IS TOEVERTROUWD!

WELEERWAARDE HEEREN, LEERAREN IN DEN GODSDIENST!

WELEDELE HEEREN, STUDENTEN IN DE VERSCHILLENDE WETENSCHAPPEN!

GIJ ALLEN, DIE DEZE PLECHTIGHEID MET UWE TEGENWOORDIGHEID VEREERT!

ZEER GEWENSCHTE TOEHOORDERS!

Ons vaderland heeft een roemrijk verleden. In de geschiedenis der menschheid bekleedt het een eervolle plaats. In handel en welvaart overtrof het de meeste volken. Zijn staats- en krijgslieden konden de vergelijking met die van andere landen glansrijk doorstaan. Zijn vrijzinnigheid gaf aan menigen vreemdeling een schuilplaats of werkkring. Zijn schilderschool schiep kunstwerken, die nog steeds ieders bewondering opwekken. Aan zijne geleerden zijn sommige wetenschappen haar ontstaan of ten minste een groot deel harer ontwikkeling verschuldigd.

Is het vreemd, dat wij op zulk een verleden met welgevallen terugzien? Niet minder dan individuën stellen volken er prijs op af te stammen van voorouders, die tot ontwikkeling der menschheid, tot veredeling der zamenleving iets hebben bijgedragen. Onze eeuw moge dit gevoel — noemt

45*

het aristocratisch, zoo gij wilt — veroordeelen, men moet alle menschenkennis missen, om te kunnen meenen, dat het niet bij iedereen in meerdere of mindere mate aanwezig is. Het kan een heilzamen of een verderfelijken invloed uitoefenen. Aan sommigen geeft het een prikkel tot krachtsinspanning, op anderen werkt het verslappend. De een teert op den roem zijner voorouders, de ander tracht hun voorbeeld te volgen. Hun lauweren laten den een geen rust, terwijl een ander blind voor de frissche eereteekenen, die thans kunnen verkregen worden, zich met hunne verwelkte kransen tooit.

Heeft ons volk steeds begrepen, dat de adel verplichtingen oplegt? Is voor ons de overtuiging, dat wij van goeden bloede zijn, steeds een spoorslag ten goede geweest? Ik wensch het thans niet te onderzoeken. Maar wel wil ik de vraag opwerpen, of zulk een eervol verleden voor ons niet een leerschool moest zijn. De geschiedenis — zegt Cicero — is de leermeesteresse des levens, het licht der waarheid. Aan hare lessen hechten wij, evenals aan die der ervaring, groote waarde. Welke geschiedenis zouden wij nu eerder behooren te raadplegen dan die onzer eigene natie? Dan zullen wij kunnen leeren, langs welken weg en door welke middelen een klein volk zich verheffen kan tot een der eerste van Europa. Wel zoude het dwaas zijn te meenen, dat wij den vroegeren toestand slechts behoeven na te bootsen, te copiëeren, om ook den bloei van weleer te doen terugkomen. Maar toch, toen zijn er niet zelden beginselen toegepast, die ook thans nog behartiging en navolging verdienen.

Hoe zelden wordt echter op onze geschiedenis acht gegeven, hoe zelden wordt zij geraadpleegd, voor men tot de regeling van een onderwerp overgaat, ook al kan niet worden ontkend, dat juist op het te regelen gebied voorheen goede resultaten zijn verkregen!

Van deze verwaarloozing onzer eigene geschiedenis leveren de voorslagen tot hervorming van ons hooger onderwijs een merkwaardig voorbeeld op. Niet ten onrechte is het afgekeurd, dat in die plannen zoo weinig wordt gelet op de ondervinding, die men in het buitenland heeft opgedaan, dat soms een maatregel wordt voorgesteld, die daar slechts nadeelige gevolgen gehad heeft. Maar niet minder is het te betreuren, dat men zoo weinig acht slaat op de regeling, die in onze republiek aan het hooger onderwijs

gegeven is. Toen toch hebben onze hoogescholen haar tijdperk van bloei doorleefd. Door niemand wordt dit ontkend. Gewoonlijk wordt in de geschriften, die thans op hervorming aandringen, aan dien bloei een woord van hulde gewijd. Maar verder schijnt men niet te willen gaan. Naar de inrichting, onder welke onze universiteiten een Europeeschen naam verworven hebben, wordt door hen, die thans verandering wenschen, niet gevraagd. Waagt men tot aanprijzing of bestrijding van een maatregel een beroep op den vroegeren toestand, dan wordt men als een laudator temporis acti beschouwd en nauwelijks met een antwoord vereerd. Is dit goed te keuren? Indien de tegenwoordige regeling van ons hooger onderwijs onvoldoende is, en de republiek zulke voortreffelijke hoogescholen bezat, dan ligt de vraag voor de hand, of de commissie van 1814, aan welke wij het Besluit van 1815 te danken hebben, niet te veel van de Fransche bepalingen heeft overgenomen; of zij, verplicht „om evenzeer te letten op Neêrland's gehechtheid aan het oude als op het voordeel in de gedeeltelijke navolging van de maatregelen van lateren tijd gelegen", toch niet, door den glans van het nieuwe bekoord, daaraan de oude vaderlandsche instellingen te veel heeft opgeofferd. Indien de regeling van het hooger onderwijs in de republiek zulke schitterende resultaten heeft opgeleverd, dan kunnen wij niet beter doen dan haar thans weêr tot de onze maken, voor zoo ver de uitbreiding der wetenschap en de verandering in de politieke gesteldheid van ons vaderland dit veroorloven. Doch ook al geef ik toe, dat hier, zooals in vele andere gevallen, het oude wel eens te veel geprezen en het heden soms onbillijk beoordeeld wordt, al erken ik dus, dat zulk een terugkeer tot vroegere toestanden niet gewenscht zoude zijn, toch meen ik, dat wij van onze voorouders, ook wat het hooger onderwijs betreft, niet weinig leeren kunnen.

Gaarne zoude ik dit uitvoerig aantoonen voor vele vragen, die thans weêr aan de orde zijn. Maar de tijd, die heden tot mijne beschikking staat, veroorlooft dit niet. Daarom stip ik slechts aan, dat de privaatdocenten, die men thans uit Duitschland wil overnemen, weleer aan onze universiteiten geenszins onbekend waren, en dat de voordeelen, aan hun optreden verbonden, toen reeds niet zelden werden gevoeld. Daarom slechts een paar woorden om er op te wijzen, dat wij de liefde voor

examina, waarin wij voor weinige jaren de Chinezen schenen op zijde te zullen streven, een liefde thans wel verminderd, doch blijkens de invloedrijke stemmen, die zich voor gewijzigde propaedeutiesche en voor admissie-examina doen hooren, nog niet geheel uitgedoofd, volstrekt niet van onze voorouders hebben overgenomen. Zij maakten van dat „noodzakelijk kwaad" slechts een zeer spaarzaam gebruik. Hen, die aan jongelingen, nog geen twintig jaren oud, den toegang tot de hoogeschool willen ontzeggen, omdat „de leeftijd van 17 of 18 jaren waarlijk geen ouderdom is om in historische, kritische en wijsgeerige studiën te worden ingeleid" [1]), kan ik niet opmerkzaam maken op al de voortreffelijke mannen, die op veel jeugdiger leeftijd met vrucht de hoogeschool hebben bezocht; ik noem daarom slechts Hugo de Groot, die elf, Daniël Heinsius, Petrus Cunaeus en Bavius Voorda, die veertien, Huber en van der Keessel, die vijftien, Cornelis van Bijnkershoek en Pieter Paulus, die zestien jaren oud waren, toen zij de academische lessen begonnen te volgen. Voor hen, die op afschaffing der collegegelden aandringen, is misschien de mededeeling niet overbodig, dat bij de oprichting van onze universiteiten zulke gelden niet geheven werden, maar dat ze niettegenstaande alle verbodsbepalingen door de hoogleeraren zelven zijn ingevoerd. Indien thans een ontwerp, en te recht, geprezen wordt, omdat het zelfregeering aan de hoogescholen gunt, omdat het van vrijzinnige beginselen uitgaat, dan mag niet worden vergeten, dat onze voorouders diezelfde beginselen in toepassing brachten, en in dat opzicht reeds voor bijna 40 jaren in den hoogleeraar Holtius een lofredenaar vonden [2]). Doch waar zoude ik eindigen, indien ik aldus wilde voortgaan? Het aangevoerde is voldoende, om u te doen zien, dat in de plannen tot hervorming van ons hooger onderwijs op onze vroegere instellingen wel wat meer acht mocht worden gegeven.

Daarom, geëerde toehoorders, reken ik op uwe goedkeuring, indien ik bij de bespreking van de vraag, of in Nederland slechts ééne hoogeschool mag en kan worden behouden, meer dan gewoonlijk geschiedt tot een

---

[1]) Prof. Opzoomer.

[2]) Oratio de liberalitate maiorum nostrorum, quae academiis instituendis augendisque cognita est.

beroep op vroegere toestanden de toevlucht neem. Is het door mij gekozen onderwerp wellicht met het oog op de tijdsomstandigheden ter behandeling niet ongeschikt, mij lokt het vooral aan, omdat het mij de gelegenheid geeft eene goede gewoonte te volgen, door u bekend te maken met mijne opvatting van de gewichtige taak, die ik heden aanvaard. Verleent mij dan uwe welwillende aandacht, nu ik tot u ga spreken over Neêrlands behoefte aan meer dan ééne hoogeschool.

Wat is het doel van het hooger onderwijs? Waarom worden universiteiten en athenaea — want alleen voor deze inrichtingen, niet voor de gymnasia stel ik de vraag — door den staat, door gemeenten en door particulieren in het leven geroepen?

Laten wij eerst onderzoeken wat de hoogescholen, waaronder ik ook de athenaea begrijp, niet zijn, en wat zij niet worden mogen. Men mag ze niet maken tot kweekscholen, waar jongelingen tot maatschappelijke betrekkingen worden opgeleid. Ze zijn dit in ons vaderland ook nooit geweest. Wel heeft een der voortreffelijkste beoefenaars onzer vaderlandsche geschiedenis [1]) het gevoelen uitgesproken, dat oudtijds onze universiteiten eene zuiver practische strekking hadden, en slechts werden opgericht, om de gelegenheid te geven tot vorming van goede dienaren van kerk en staat. Maar wanneer men de lessen, die bijv. in de rechtsgeleerde faculteit gegeven werden, nagaat, dan zal de onjuistheid van deze meening wel niet kunnen betwijfeld worden. Oorspronkelijk liepen de voorlezingen over het Romeinsche, het Feudale en somtijds ook over het Canonieke recht. Vooral het eerste werd uitvoerig behandeld, zoodat, om een voorbeeld te nemen, in het jaar 1587 te Leiden [2]) de eene hoogleeraar de instituten, een tweede een deel der pandecten, een derde een boek van den codex verklaarde. In het midden der 17e eeuw werd het natuur- en volkenrecht hier bijgevoegd. Meer dan 100 jaren bestond Neêrlands oudste universiteit voordat het „jus hodiernum" een leerstoel werd waardig gekeurd.

---

[1]) Prof. R. Fruin.

[2]) De allereerste series lectionum der Leidsche hoogeschool, medegedeeld door Dr. Delprat; Leiden 1852.

En toen moest het die eer deelen met het Duitsche staatsrecht. De hoogeschool te Franeker was de eerste, die in 1743 met het vreemde het Ned. staatsrecht gelijk stelde. Men ziet hieruit, dat de minder practische vakken meer dan de practische berscherming vonden. Wel verklaarde men, dat de hoogescholen strekten tot vorming van waardige dienaren van staat en kerk; doch men bedoelde daarmede, dat zij de wetenschappelijke ontwikkeling moeten geven, die voor deze personen gewenscht is. In dienzelfden zin wordt ook thans nog die uitdrukking niet zelden gebezigd. Men wil dan niet, dat onze inrichtingen van hooger onderwijs practische advocaten, predikanten, enz. zullen vormen, maar omgekeerd, dat de advocaten en predikanten wetenschappelijke menschen zullen zijn. Ik laat daar, of dit laatste is goed te keuren, doch het verandert het doel van het hooger onderwijs niet. En zoo is dan ook in het koninklijk besluit, waardoor ons hooger onderwijs thans is geregeld, niet alleen of hoofdzakelijk op de eischen der praktijk acht gegeven. Een blik op de uiteenloopende lessen, wier bezoek in de verschillende faculteiten is voorgeschreven, toont dit voldoende aan. Of door zulke voorschriften de breede opvatting van studie inderdaad is in de hand gewerkt, behoeft thans niet te worden onderzocht. Wat men bedoelde, kan niet twijfelachtig zijn. Trouwens voor opleiding tot de praktijk zijn onze hoogescholen geheel ongeschikt; de praktijk wordt in de praktijk en van practici geleerd, niet van personen, die er zich niet mede bezig houden.

Wat onze inrichtingen van hooger onderwijs dus thans niet zijn, moeten zij ook niet worden. Misschien is het wenschelijk, dat de staat aan hen, die zich voor een ambt practisch willen voorbereiden, daartoe gelegenheid geve; doch die voorbereiding is geenzins de taak der universiteit. Het doel der hoogescholen is beoefening der wetenschap. Daarover bestaat thans niet veel verschil van gevoelen meer.

Maar spoedig wordt die overeenstemming weêr opgeheven, als het op de nadere bepaling dier uitspraak aankomt. Volgens sommigen toch moeten de universiteiten plaatsen zijn, waar aan de beoefenaars der wetenschap de noodzakelijke hulpmiddelen tot studie gegeven worden, waar de chemicus een laboratorium, de astronoom een observatorium, kortom ieder het zijne vindt; plaatsen verder, waar de priesters der verschillende weten-

schappen zamen komen en op elkander invloed uitoefenen, om op die wijze de verspreide deelen in eene hoogere eenheid op te lossen. Blijkbaar wordt dan de hoogeschool met eene academie van wetenschappen verward. Ik wil volstrekt niet betwisten, dat het de plicht van den staat is, om zulke academies, zulke tempels der wetenschap op te richten, te onderhouden en met behoorlijk bezoldigde priesters te voorzien. Ook geef ik gaarne toe, dat die geleerde lichamen, om werkelijk te bloeien, een prikkel noodig hebben, die het best in het onderwijs kan gevonden worden, en dat dus de verbinding van hoogeschool en academie voor de laatste niet ongewenscht is. Doch ik meen, dat men de juiste verhouding zou omkeeren, indien men aannam, dat de studenten vooral aan de universitèit vertoeven, om aan de professoren een prikkel te geven. Hooger onderwijs — de opmerking is niet overbodig — is in de eerste plaats onderwijs. Van Heusde zeide het reeds: „hooge scholen moeten, hoe hoog dan ook, toch altijd scholen blijven." Ze worden opgericht met het oog op zelfstandige beoefening der wetenschap, ja, doch in de eerste plaats, om tot die beoefening op te leiden, om wetenschappelijke mannen te vormen, niet om aan deze een werkkring en een positie te geven. Van een tegenovergesteld beginsel wordt echter niet zelden uitgegaan. Al wordt het niet altijd uitgesproken, niet weinige plannen en voorslagen zijn er op gegrond. Door menigeen wordt het wellicht buiten zijn weten toegepast. De gevolgen blijven niet achterwege. Indien de hoogeschool de taak van onderwijzen niet meer vervult, dan moet het gymnasium die overnemen. Van daar, dat men dit laatste dikwijls met vakken overladen wil. Van daar de eisch, dat reeds het voorbereidend hooger onderwijs den leerling tot geheel zelfstandige studie zal opleiden; iets wat mijns inziens pas door de hoogeschool kan en moet worden verkregen. Doch van daar dan ook, dat voortaan het bezoek der universiteit voor de beoefenaars van een aantal wetenschappen vrij wel overbodig zou worden, en dat door den natuurlijken loop van zaken de hoogeschool haar dubbel karakter zoude verliezen en zoude ophouden school te zijn, om alleen academie te blijven. De gelegenheid zal mij niet ontbreken dit straks in een ander verband nader aan te toonen.

Aan de hoogeschool moet dus onderwijs gegeven worden. Waarin ver-

schilt dit van het lager eu het middelbaar onderwijs? Niet gemakkelijk is de grenslijn te trekken. Het brengt ons niet veel verder of wij al zeggen, dat het lager onderwijs voor het geheele volk, het middelbaar voor de burgerklassen, het hooger onderwijs voor de bloem der natie dienen moet. Op die wijze toch wordt geen verschil in den aard van het onderwijs aangegeven, maar slechts in hen, die er gebruik van maken. Men heeft soms het eigenaardige van het hooger onderwijs trachten aan te geven door te zeggen, dat het daarbij niet op den omvang der kennis aankomt, maar op het onderzoek van de methode en de bronnen, waardoor men tot kennis geraakt, dat het den weg, die tot waarheid leidt, aanwijst. Anderen hebben het gevoelen verdedigd, dat de universiteit volstrekt niet bestemd is om kennis te doen verwerven, maar om den zamenhang van alle wetenschap voor den leerling duidelijk te maken. Tot op zekere hoogte kan ik met beide meeningen instemmen, maar slechts tot op zekere hoogte. Immers ook het lager onderwijs geeft niet alleen resultaten van onderzoek; ook dit dient om den leerling zooveel mogelijk met den weg, die tot kennis voert, bekend te maken; ook hierbij wordt de knaap tot zelfstandig denken opgewekt. Hier echter zal somtijds, dikwijls zelfs, het doen gelooven op gezag niet kunnen vermeden worden, terwijl dit bij het hooger onderwijs steeds geschieden moet. Aan de andere zijde zal ook aan de hoogeschool niet alleen naar den zamenhang der wetenschappen mogen worden gevraagd; dan toch zou er slechts eene wetenschap, de wijsbegeerte, beoefend worden. Juist is slechts de opmerking, dat daar bij elke wetenschap zooveel mogelijk het verband met het geheel moet bewaard blijven, dat de wijze van behandeling daar steeds philosophisch moet zijn. Zelfs aan het onderwijs in beginselen zal de universiteit zich niet geheel kunnen onttrekken. Wel wordt dit meestal ontkend. Wel wil de beoefenaar der natuurwetenschappen, dat de elementen daarvan naar het gymnasium zullen worden overgebracht. Wel eischt de philoloog, dat van onderwijs in beginselen aan de universiteit geen sprake zal behoeven te wezen. Wel worden somtijds staathuishoudkunde en de kennis der staatsinstellingen onder de vakken van het voorbereidend hooger onderwijs opgenomen. Maar nog nooit is, voor zoo ver ik weet, het gevoelen verdedigd, dat de elementaire kennis van het burgerlijk privaatrecht niet

aan de hoogeschool zoude moeten verkregen worden. Absolute grenzen zijn dus op het gebied van het onderwijs zoo min als elders aan te wijzen. Het hoofdverschil kan echter worden aangegeven. Dit betreft de methode. Terwijl bij lager en middelbaar onderwijs dwang wordt aangewend, gaat het hooger onderwijs van het beginsel van vrijheid uit. Tot aanprijzing van dit gulden beginsel is reeds zooveel gezegd, dat het werkelijk wel overbodig is, om er thans nog over uit te wijden. Door vrijheid tot vrijheid, dat is de leus. Om een zelfstandig beoefenaar der wetenschap te worden, moet men met zelfstandige beoefening beginnen. Door dwang wordt geen liefde gewekt en alleen hij, die liefde voor de wetenschap gevoelt, zal ook na het einde van zijn studietijd aan haar zijne offeranden brengen. Overal waar men dit heeft uit het oog verloren, zijn de noodlottige gevolgen niet uitgebleven. Ook ons vaderland heeft ze ondervonden. Al is het nooit zoo ver gegaan als andere landen, toch is het somtijds afgedwaald. Indien ons hooger onderwijs thans niet is, wat het zijn moest, het dwangstelsel is er voor een groot deel de oorzaak van. Daarmede moet geheel en al worden gebroken. Daarom voortaan geen bevel meer om colleges te bezoeken. Voortaan zoo weinig mogelijk examina. Vrijheid, geen college-, geen examendwang, dat is de eerste eisch, waaraan een goede regeling van het hooger onderwijs moet beantwoorden.

Doch niet de eenige eisch. De vrijheid duldt geen dwang, maar vraagt niet zelden leiding. Vrijwillig, zonder bevel moet de leerling zijne eerste wankelende schreden op het pad der wetenschap zetten; maar een trouwe leidsman moet hem ter zijde staan, die hem voorgaat, hem den weg wijst, hem waarschuwt, als hij gevaar loopt het goede spoor te verliezen, hem de hulp verleent, waaraan hij behoefte gevoelt. Zonder leiding zoude het bezoek der hoogeschool, ten minste voor drie der vijf faculteiten, bijna geheel overbodig zijn. De medicus, de sterrekundige, de beoefenaar der natuurwetenschappen vinden er iets, dat door boeken niet kan vervangen worden. Zij komen er om te *zien*. Maar waarom zoude de jurist, waarom de theologant, waarom de literator de universiteit nog bezoeken? Ook te huis kunnen zij immers vrij en zelfstandig arbeiden. De boeken, die zij behoeven, kunnen hun van elders worden toegezonden. Zij zouden dan ongetwijfeld iets missen, waaraan groote waarde gehecht moet worden.

Jongelingen van gelijken leeftijd en toch in zoovele opzichten uiteenloopende, zouden elkander niet meer ontmoeten, beschaven en ontwikkelen. Doch deze opvoeding, waaraan ik en met mij ongetwijfeld vele anderen niet weinig verschuldigd zijn, valt buiten het gebied der wetenschap. Ontbrak de leiding of werd ze overbodig, wat door sommigen, die de taak van het gymnasium willen uitbreiden, gewenscht wordt, dan zouden de studeerende studenten veelal wegblijven en het hoofdbestanddeel van Minerva's kweekelingen gevormd worden door hen, die toch eigenlijk hare kweekelingen niet zijn. Geen hervorming dus van het hooger onderwijs, zonder dat voor die leiding behoorlijk wordt zorg gedragen.

Maar waarin moet de leiding bestaan? Op welke wijze moet zij plaats grijpen? Deze vraag verdient ernstige overweging. Zij wordt veelal met stilzwijgen voorbijgegaan. Men schijnt te meenen, dat er slechts één antwoord op kan gegeven worden. Toch geloof ik, dat zij op den voorgrond moet worden gesteld, en dat van hare beantwoording de beslissing over vele andere vraagpunten afhangt.

Gewoonlijk bestaat thans het onderwijs hoofdzakelijk in voorlezingen. Niet zelden komt er tusschen hoogleeraar en student geene andere betrekking tot stand dan die, welke daardoor geboren wordt. Zou dit werkelijk de gewenschte vorm van leiding zijn? Ik veroorloof mij daaraan te twijfelen. Eene historische herinnering moge mijn gevoelen duidelijk maken.

Welk nut hadden de hoogescholen in de middeleeuwen? Een geheel ander dan thans. Zij voorzagen toen in het gemis van boeken. Kennis kon toen bijna alleen door mondeling onderwijs verkregen worden. Wilde men iets verder dan de beginselen gaan, of zijn reeds verworven kundigheden uitbreiden, dan was een bezoek aan een universiteit onontbeerlijk. Men hoorde daar voorlezingen, zooals men thans een boek leest. Het was echter vrij wat omslachtiger. Om zijn boek uit te lezen had men zoo vele jaren noodig, als wij er thans weken voor zouden behoeven. Men vertoefde dus geruimen tijd aan de hoogeschool; liefst nog aan meer dan één, even als wij verschillende schrijvers gaarne met elkander vergelijken. Niet alleen jongelingen, ook mannen in de kracht van hun leven, reeds lang gewend om op eigen beenen te staan, waren gedwongen de

voorlezingen bij te wonen, wilden zij met de denkbeelden van een beroemd geleerde bekend worden. Hadden zij zelven iets mede te deelen, dan traden zij, ofschoon scholares, toch reeds als legentes op. Een andere weg zoude in onzen tijd door hen worden ingeslagen. Toen was de hoogeschool bijna het eenige middel, waardoor eenigzins uitgebreide kennis van den een op den ander kon worden overgedragen.

Thans is dit geheel anders geworden. De uitvinding der boekdrukkunst is er de oorzaak van. Niemand denkt er tegenwoordig aan de universiteiten rond te reizen, om beroemde mannen te gaan hooren. Men leert hen op eene andere wijze kennen. Men leest en bestudeert hunne werken. Wat niet uitgegeven wordt, zoo zegt men, zal de uitgave ook wel niet waard zijn. Misschien is dit vermoeden in vele gevallen onjuist, ik kan het niet beoordeelen; doch er verschijnen te vele voortreffelijke boeken, die moeten gelezen worden, dan dat men tijd zoude hebben om naar de oorspronkelijke denkbeelden te gaan zoeken, die een al te bescheiden denker de eer der openbaarmaking niet heeft waardig gekeurd. Een werkplaats der wetenschap kan de universiteit in die faculteiten, waarin aan geene andere hulpmiddelen dan aan boeken behoefte bestaat, nog slechts voor de leeraren zijn, voor de hoorders moet zij zich met de rol van oefenschool vergenoegen.

De voorlezingen, zullen zij haar doel niet missen, moeten dus geschikt zijn voor hen, die nog leiding behoeven, en hun steun verschaffen bij zelfstandige studie. Dan zullen zij echter meestal haar eigenlijk karakter verliezen en ophouden ware voorlezingen te zijn. Indien ze immers zoo zijn ingericht, dat de hoogleeraar in een zeker tijdsverloop de geheele wetenschap, waarin het onderwijs hem is opgedragen, afhandelt of liever doorloopt, dan zijn ze aan de eene zijde gevaarlijk en aan den anderen kant grootendeels overbodig. Gevaarlijk, omdat dan het dictatenstelsel wordt in de hand gewerkt. Ik bedoel hier niet het voorlezen van een geschreven opstel, iets dat reeds in 1648 door de curatoren der Leidsche hoogeschool zelfs voor inaugureele oratie's verboden werd. Op den student, niet op den professor heb ik het oog. Ook al spreekt de laatste voor de vuist, toch zal de eerste zooveel mogelijk alles trachten op te teekenen, wat in de voorlezing wordt medegedeeld. Soms door medewerking van

verschillende krachten, als het college over meerdere jaren verdeeld is, komt aldus een dictaat tot stand. Welk gevaar hieraan verbonden is, zal wel aan niemand onbekend zijn. Een groot deel der studenten bestudeert uitsluitend het dictaat. Eene andere autoriteit is hun meestal onbekend, en boeken zijn een artikel van weelde. Kan er dan nog van zelfstandige studie of liever van studie gesproken worden?

Geldt dit voor de minder goede hoorders, aan den vlijtigen leerling kosten de voorlezingen, waarin een geheele wetenschap behandeld wordt, heel wat tijd, die beter door hem had kunnen gebruikt worden. Het grootste gedeelte van wat de hoogleeraar mededeelt, is ook in geschriften te vinden. Slechts hier en daar komt een oorspronkelijk denkbeeld te voorschijn. Dit boezemt den ijverigen leerling belang in, de rest is voor hem overbodig. Wel behoeft hij die nu misschien niet uit de boeken in zijn geheugen te prenten, doch daaruit zoude hij er veel vlugger mede bekend zijn geworden; hij heeft nog in de 19de eeuw de omslachtige methode der middeleeuwen moeten volgen. Maar ook al neem ik aan, dat de voorlezingen telkens vernuftige opmerkingen en nieuwe denkbeelden bevatten, dan blijft toch de vraag over: Waarom geeft de hoogleeraar ze niet uit? Er zijn voorbeelden bekend, dat hij het niet deed, omdat hij meende, dat dan zijne colleges ontvolkt zouden worden. Uit een zeker eigenbelang dwong hij dus zijne hoorders tot opteekening, waar de pers het overbodig had kunnen maken.

Ook tegen uitsluitende behandeling van die bijzondere punten, waarover de docent iets nieuws heeft mede te deelen, bestaan gewichtige bezwaren. Openbaarmaking zoude ook hier immers mogelijk zijn. Doch nog ernstiger bedenking voegt zich hierbij. Wanneer op de colleges over bijzonderheden voorlezingen worden gehouden, hoe zal het dan met het algemeene gaan, dat toch de hoofdzaak is? Wie zal daarvoor als leidsman optreden? En zal de student, die drie of vier uren daags speciale punten hoort behandelen, nog tijd vinden en lust behouden, om zich aan de bestudeering van het geheel te wijden? Ik vrees zeer, dat het geheel aan de deelen zal worden opgeofferd, zonder dat deze, die immers alleen in verband met het geheel kunnen begrepen worden, er veel voordeel van zullen hebben.

Geen gewone voorlezingen dus; ze passen niet meer in onze eeuw, ze zijn door de boekdrukkunst overbodig geworden. Toch niet geheel en al. Ze mogen niet het eenig middel van leiding zijn, maar kunnen wel naast andere middelen worden aangewend. En zelfs op meer dan ééne wijze. In de eerste plaats dan, als het er op aankomt om de jongelingen liefde voor de wetenschap in te boezemen en wat men zelf gevoelt in hunne harten over te storten. Wie zou meenen, dat dan het gesprokene woord door een boek kan worden vervangen?

Verder kan de behandeling van speciale vraagpunten ook somtijds nut hebben. Wanneer ze dient om een voorbeeld te geven van de wijze, waarop een onderwerp moet behandeld worden. Niet op den inhoud der kwestie, maar op den vorm, waarin zij wordt gesteld, de methode die tot hare oplossing leidt, moet dan het gewicht worden gelegd. Hier kan een opstel wel eenigzins, maar toch slechts zeer onvolkomen in de plaats van de mondelinge behandeling treden.

In de thans genoemde gevallen en wellicht nog in andere mag aan voorlezingen eene zeer heilzame werking niet worden ontzegd. Zij kunnen den student voor de wetenschap winnen en hem doen zien langs welken weg een wetenschappelijk vraagstuk tot oplossing moet worden gebracht. Doch niet al te veel mogen zij op den voorgrond treden; zij mogen niet de eenige betrekking tusschen hoogleeraar en student uitmaken. De laatste heeft ook in vele andere opzichten een steun noodig, die hem door den eerste kan en moet worden verstrekt. Reeds sprak ik van geschriften, die door den aankomenden beoefenaar der wetenschap zullen worden gebruikt. Wie anders dan zijn leermeester moet er hem mede bekend maken, hem op de goede wijzen, en voor de onbeduidende waarschuwen? Wien is het onbekend, hoe dikwijls een vlijtig leerling in den beginne moeite heeft om zich op de hoogte der literatuur te stellen, hoe hij soms aan weinig beteekenende geschriften groote waarde hecht en met de meest belangrijke geruimen tijd onbekend blijft? De leiding van den leeraar mag hem hier niet ontbreken. Tot eene algemeene opgave mag deze zich echter niet bepalen. De verschillende personen hebben bijna altijd ook verschillende behoeften. De een werkt vlug, soms ook vluchtig; een ander heeft meer tijd noodig, maar dringt veel dieper door. De een vervalt

terstond in bijzonderheden, zonder zich eerst een overzicht te hebben gegund; een tweede jaagt naar algemeene gezichtspunten, voordat hij daartoe door behoorlijke kennis is voorbereid; een derde voelt zich door de kritiek aangetrokken en beoordeelt toestanden, die hij niet kent. Een vierde — doch waartoe behoef ik nog meer gevaren aan te wijzen, die den onervarene bedreigen? Hebben wij zelven ze niet ondervonden? Zagen wij wel niet eens anderen, die er geen weêrstand aan konden bieden? Wel nu, telkens moet de hoogleeraar hier te hulp snellen. Somtijds zal hij allen te zamen met zijn raad kunnen dienen; noemt dit eene voorlezing, zoo gij wilt. Veelal zal hij met den individu te doen hebben. Hij zal een bepaald persoon voor eenzijdige ontwikkeling moeten behoeden en op het rechte spoor moeten terug brengen.

Ook hiermede is zijn werkzaamheid nog niet volbracht. Ze is eerst aangevangen. Niet alleen bij de keuze der boeken, maar ook bij het gebruik er van is zijn bijstand onmisbaar. Wat duister is, zal hij moeten verklaren; wat geen toelichting behoeft, kan hij met stilzwijgen voorbijgaan. Maar is de grenslijn wel voor allen dezelfde? Sommigen verheugen zich in helderen zonnenschijn, terwijl anderen een stikduistere nacht omgeeft. Somtijds zal algemeene toelichting voldoende schijnen, en in een voorlezing, zoo men dien naam wenscht te behouden, kunnen gegeven worden. Niet zelden ook zullen enkelen nog nadere verklaring behoeven. Maar ook de prikkels mogen den student niet ontbreken. Wel heb ik met responsiecolleges niet veel op. Als daar, terwijl vijftig of meer toehoorders te zamen zijn, een aantal namen worden voorgelezen van personen, die de hoogleeraar niet kent en aan wie hij geheel vreemd is, als dan een niet ongewoon „abest” het gevolg is, of wel een examen in het klein wordt afgenomen, dan herinnert mij dat te veel aan dwang, dan dat ik er behagen in zoude scheppen. Iets anders is het, als in beperkten kring tusschen een aantal vrienden, onder toezicht van een oudere, die daarom niet minder hun vriend is, vraagstukken van een wetenschap, aan allen dierbaar, besproken worden, als dan een van hen zijne gedachten in stellingen formuleert, en de aanvallen afslaat, die door zijn vrienden, ook door den ouderen soms, tegen hem worden gericht. Iets anders ook, als de leeraar, niet om een onderzoek naar bekwaamheid in te stellen, maar

om het oordeel te scherpen, om het denkvermogen te ontwikkelen, vragen voorlegt, en zich niet met het eerste, het beste woord tevreden stelt, maar den leerling niet loslaat en hem door steeds voort te vragen eindelijk het juiste antwoord in den mond geeft. Iets anders verder, als door de leergierige hoorders den leidsman allerlei moeielijkheden en twijfelingen worden voorgelegd, die door deze worden onderzocht en ontleed en zoo mogelijk opgelost.

Iets anders ook — doch reeds genoeg. Waarin, naar mijne opvatting de taak van den hoogleeraar bestaat, zal wel voor ieder thans duidelijk zijn. In deze woorden kan zij worden zamengevat: „leiding bij vrije en zelfstandige studie." De leiding mag nooit in dwang ontaarden en de vrijheid belemmeren. Zij mag evenmin zich zoo ver uitstrekken, dat zij den zelfstandigen arbeid schijnt overbodig te maken. Nog veel minder mag zij in de uitvoerige behandeling van bijzondere punten bestaan en daardoor de bestudeering van het geheel onmogelijk doen worden. Overigens kan zij zich in allerlei vormen openbaren, in aansporing en in voorbeeld, in hulp en in raad, in zamenspraak en in disputatie. Het is de plicht van den hoogleeraar zeer zeker niet om zich met jongelieden, voor de hoogeschool ongeschikt, bezig te houden en in hun hoofden een zekere hoeveelheid van buiten geleerde kennis zamen te brengen; maar zoodra het een bekwamen leerling betreft, mag niets den leeraar te onbeduidend zijn. Ook de beginselen niet. Ten minste in de rechtsgeleerde faculteit. Zoo even wees ik er reeds op, dat in deze ook de elementen aan de universiteit moeten worden geleerd. Ook daarbij moet de hoogleeraar tot hulp en raad bereid zijn. Daarbij bovenal. De aanvanger heeft juist het meest behoefte aan leiding, en het begin beslist dikwijls over de geheele studie, ja, over het geheele leven.

Tot heden heeft men dit ook in ons vaderland begrepen. Tot de eerste lessen, die aan den student in de rechten gegeven worden, behooren die over instituten, en die over rechtsencyclopaedie. Welke beteekenis men elders aan de behandeling der instituten tegenover de toelichting der pandecten geven moge, bij ons blijkt uit de tegenstelling, dat men het onderwijs in de beginselen van het Romeinsche recht ook aan een hoogleeraar meent te moeten opdragen. Zoo zijn ook de colleges over encyclo-

paedie niet voorgeschreven, omdat men wilde, dat zij, die reeds alle deelen der rechtswetenschap hebben bewerkt, op den zamenhang, op de eenheid worden opmerkzaam gemaakt; maar omgekeerd, omdat men het nuttig achtte, dat hun, die den arbeid nog beginnen moeten, een overzicht over het ruime veld wordt verschaft.

Zal dit echter zoo blijven? Er doen zich stemmen hooren, die ook hier wijziging wenschen. Zij achten het voor den hoogleeraar vernederend, dat hij zich met eerste beginselen heeft optehouden. 'Men moet — zoo zegt men — het onderwijs daarin aan de repetitoren of privaat docenten overlaten. Werd deze raad opgevolgd, dan zoude de student, voor hij de lessen kan bezoeken, vooraf eene andere school moeten doorloopen. Want mist hij kennis der beginselen, dan zijn de voorlezingen over de hoogere deelen der wetenschap voor hem ten eenenmale nutteloos en zeer dikwijls gevaarlijk. Maar waarom zoude men dan aan de leermeesters, die de leerling het eerst en het meest behoeft, eene plaats onder de professoren weigeren?

Misschien mag van de koryphaeën der wetenschap, die aan de hoogeschool zijn verbonden, niet worden geëischt, dat zij zich met de vorming der studenten bezig houden; laat men hun dan de plaats geven, die in de republiek door een Scaliger, door een Salmasius, een tijdlang ook door Ulrich Huber werd ingenomen. Doch naast hen plaatse men andere leeraren, die zich aan het onderwijs, aan de leiding der leerlingen wijden.

Laten wij, die zoo gaarne de ervaring raadplegen, voor wij het advies volgen van hen, die aan alle innige betrekking tusschen hoogleeraar en student een einde willen maken, toch ook tot de ervaring onze toevlucht nemen. Wat leert ons deze?

In de eerste plaats, dat degelijke studie het meest gevonden wordt bij de studenten in die wetenschappen, bij welker beoefening de leiding als van zelve ontstaat, en dat omgekeerd de lust tot studie het meest ontbreekt in die faculteiten, waarin de verhouding tusschen het aantal leeraren en leerlingen het ontstaan van een nauwere betrekking niet zeer gemakkelijk maakt.

In de tweede plaats zien wij, dat daar, waar leiding het meest ontbreekt, in de behoefte, die zich gevoelen laat, zooveel mogelijk voorzien wordt

door repetitoren, van wier voorlichting juist door de flinkste en ijverigste jongelieden wordt partij getrokken. Doch moeten wij dan ook niet erkennen dat die jongelingen meer de leerlingen der repetitoren dan der professoren zijn?

De ondervinding heeft ons verder reeds dikwijls geleerd, dat aan kleinere inrichtingen van hooger onderwijs, hoe onvoldoende het aantal hoogleeraren er ook zijn moge, toch in sommige vakken niet slechter, maar veel beter wordt gestudeerd dan aan de groote universiteiten, die zich in een veel aanzienlijker personeel mogen verheugen. In Duitschland is dit verschijnsel niet zelden opgemerkt. Ook in ons vaderland zoude het voor den tijd der republiek kunnen worden aangewezen en is het ook thans niet verdwenen. En onderzoeken wij nu, in welke vakken dit verschijnsel zich voordoet, dan zien wij, dat het juist in zulke is, bij welke aan de groote inrichtingen van hooger onderwijs de persoonlijke leiding door het aanzienlijk aantal leerlingen wordt belet.

En deze laatste ervaringsles, geëerde toehoorders, brengt mij terug tot het onderwerp, waarvan ik de behandeling straks op mij nam. Of is zulk een terugkeer wellicht overbodig? Inderdaad zoo is het. Al wat ik aanvoerde strekte om op het nut van meerdere niet al te uitgebreide athenaea en universiteiten opmerkzaam te maken. Indien toch het hooger onderwijs bovenal of ten minste ook onderwijs moet zijn, indien dit onderwijs in leiding bij vrije en zelfstandige studie moet bestaan, indien verder die leiding een innige persoonlijke betrekking tusschen leeraar en student vordert, indien eindelijk dien leeraar de naam en kwaliteit van hoogleeraar behooren te worden toegekend, dan is de noodzakelijkheid van meerdere inrichtingen van hooger onderwijs wel boven allen twijfel verheven. En indien voor die verschillende onderstellingen voldoende gronden zijn aangevoerd, dan is het betoog geleverd, dat door mij aan u werd toegezegd. Thans zoude dus het oogenblik gekomen zijn, om tot het afbrekende gedeelte mijner taak over te gaan, en vooral met een beroep op onze geschiedenis de gronden te weêrleggen, die tegen het behoud van meerdere inrichtingen van hooger onderwijs worden aangevoerd. Maar veroorlooft mij vooraf eene bedenking op te lossen, die misschien bij u is opgekomen, en in enkele trekken een schets te geven van de uiterlijke regeling, die naar mijne meening aan het hooger onderwijs zoude kunnen gegeven worden.

Ik stel mij voor, dat dit de bedenking is. Waarom zouden al de hoogleeraren, die voor de verschillende athenaea en hoogescholen noodig zijn, niet aan ééne universiteit kunnen worden bijeengevoegd? Zoude dan niet evenzeer eene nauwere betrekking tusschen hen en hunne leerlingen kunnen geboren worden? Het antwoord kan wel niet anders dan ontkennend zijn. Immers de professoren zouden dan toch grootendeels specialiteiten worden, en zich om de algemeene vorming niet bekommeren. En al ware dit anders, toch zoude het groote getal studenten een inniger betrekking tegenhouden. Naarmate men zich sterker gevoelt, treedt men ook meer als zelfstandige macht tegenover anderen op.

Voor de eerste vorming van den student, voor het leggen der breede grondslagen, waarop kan en moet worden voortgebouwd, zijn dus athenaea en kleine hoogescholen de gewenschte plaatsen. Daarnaast echter is er behoefte aan minstens ééne groote universiteit. De uitbreiding der wetenschap, waarmede de uitbreiding van het menschelijk verstand geen gelijken tred kan houden, eischt hoe langer hoe meer splitsing van arbeid en toewijding aan een bijzonder deel. Eene groote universiteit geve daartoe de gelegenheid. Daar zal de leerling, die zich met de eerste beginselen en met het overzicht van een kring van wetenschappen reeds elders heeft bekend gemaakt, de gelegenheid kunnen vinden tot verdere, meer in bijzonderheden afdalende studie. Hij zal dan, reeds met wetenschappelijken arbeid vertrouwd geworden, algemeene leiding minder noodig hebben, en bij de bestudeering der afzonderlijke deelen door de specialiteiten kunnen worden ondersteund. Daar zal zich ook beter dan elders dat rijke en veelzijdige studentenleven kunnen ontwikkelen, waarvoor het zamenzijn van een groot aantal jongelieden, in levens- en studierichting verschillende, een noodzakelijk vereischte is. Rijper in leeftijd en reeds meer gevormd zal de student aan de gevaren van die groote maatschappij ook beter dan thans soms het geval is het hoofd kunnen bieden. En evenals de leerling meestal van de kleine inrichting van hooger onderwijs naar de grootere zal overgaan, zoo zal ook het onderwijzend personeel aan de groote universiteit veelal uit de docenten van de athenaea en de kleine hoogeschool kunnen worden aangevuld.

Deze regeling — behoef ik er op te wijzen? — komt in vele opzichten

overeen met wat in Duitschland te vinden is, maar ook met wat in onze republiek bestond. Ook toen waren er kleinere en grootere inrichtingen van hooger onderwijs. Ook toen was het niet ongewoon, dat men zijn studentenloopbaan te Amsterdam, Deventer, Franeker of Harderwijk begon om daarna te Utrecht of Leiden de lessen van een bekend geleerde te volgen. Ook toen vond een hoogleeraar niet zelden aan verschillende hoogescholen een plaats en een werkkring. De verandering was voor hem meestal tevens een verbetering. De kans er op gaf hem een prikkel, die misschien overbodig, maar niet licht nadeelig zal kunnen worden gevonden. Toen echter openbaarden zich tevens de heilzame gevolgen van het feit, dat de hoogescholen en athenaea niet door den staat, maar door provinciën en door gemeenten werden onderhouden. De mededinging deed toen zich gevoelen. Zij maakte, dat mannen van groote verdiensten hunne positie steeds zagen verbeteren. De een hoogeschool trachtte hen te behouden, eene andere hen voor zich te winnen. En die mededinging was ook gunstig voor de uitbreiding van het onderwijs. Somtijds gaf de zwakke den stoot en dwong den sterke tot navolging. Niet het Bataafsch, maar het Friesch Athene gunde het eerst aan het Nederlandsch staatsrecht een leerstoel, en het beroemde Leiden werd hierin zelfs door Harderwijk overtroffen.

Mocht die mededinging ook thans weder herleven! Waarom zoude het onmogelijk zijn? Waarom zouden gemeenten, misschien ook provinciën geene athenaea en kleine hoogescholen kunnen in het leven roepen? Waarom zoude eene machtige stad, des noods door particulieren ondersteund, zelfs met den staat in het oprichten eener groote universiteit den wedstrijd niet durven wagen?

Doch deze vragen roer ik slechts in het voorbijgaan aan. Zij betreffen de uitvoering. Zij komen eerst te pas, als het vaststaat, dat in Nederland meer dan éene hoogeschool mogelijk is. En dit juist wordt ontkend. Op de vraag: Waarom zoude ons vaderland niet meer dan éene universiteit mogen bezitten? luidt het antwoord: „Wij kunnen niet."

Aan de wederlegging van dit beroep op eigen zwakheid zij het mij vergund, geëerde toehoorders, het laatste gedeelte van mijn betoog te wijden.

Daarbij zal ik echter uitsluitend op het rechtsgeleerd hooger onderwijs

uwe aandacht vestigen. Het is mogelijk, dat men het recht tot die beperking ontkent, omdat de groote kosten van het hooger onderwijs juist door de uitbreiding van de medische en natuurwetenschappen veroorzaakt worden. Moet echter de eene wetenschap schade lijden, omdat eene andere zich uitbreidt? Ook tegen het oprichten van athenaea zonder de twee kostbaarste faculteiten bestaan geene overwegende bezwaren. In afwijking toch van het gewone gevoelen meen ik, dat aan meerdere inrichtingen van hooger onderwijs nog meer behoefte bestaat voor de rechts- en staatswetenschappen dan voor die der medicijnen en der natuur. Komt het bij de laatste vooral op *zien* aan, dat bij een groot getal leerlingen voor sommigen onmogelijk wordt, aan den anderen kant bedenke men, dat in die wetenschappen door de wijze van onderwijs van zelf eene persoonlijke betrekking tusschen de hoogleeraren en studenten ontstaat. Let men er verder op, dat de rechtsgeleerde faculteit minder hoogleeraren en minstens viermaal zoovele studenten heeft dan de beide andere, dan zal mijne meening misschien aan hen, die aan persoonlijke leiding waarde hechten, niet ongegrond voorkomen. Met de rechtsgeleerde staat natuurlijk de theologische faculteit gelijk. Waarom zoude nu b. v. door gemeenten of particulieren, die tegen aanzienlijke kosten opzien, naast de groote inrichtingen van hooger onderwijs, die uit alle faculteiten moeten bestaan, geene athenaea mogen worden opgericht, waaraan sommige wetenschappen ontbreken? Ongetwijfeld de vereeniging van alle faculteiten is gewenschter, maar ook faculteits-scholen kunnen een vrij krachtigen invloed uitoefenen, zooals de geschiedenis van de universiteit te Bologna en van vele andere leeren kan. Aan een voldoend aantal vakscholen moet boven een onvoldoend aantal universiteiten, in den thans gebruikelijken zin van het woord, de voorkeur worden gegeven.

Wij kunnen niet. Dit weinig kloeke woord, soms uitgesproken door mannen, die zichzelven het uitsluitend bezit van kloekheid toekennen, is het eenige antwoord, dat men ontvangt, indien men vraagt, waarom Nederland slechts ééne universiteit zoude mogen bezitten. Wij kunnen niet, wij hebben te weinig intellectueele en financieele krachten om ons de weelde van meer dan éénе hoogeschool te veroorloven. Is dit waarheid? De geschiedenis moge het antwoord geven.

In 1575, toen de groote worstelstrijd tegen Spanje nauwelijks was aangevangen, verrees Neêrlands oudste en eerste universiteit. Tien jaren later volgde Friesland het door Holland gegeven voorbeeld en stichtte de hoogeschool te Franeker. In 1600 riep het kwartier der Veluwe de school te Harderwijk in het leven, die later tot Gelderland's hoogeschool werd verheven. De provincie Groningen gaf zich in 1614 zulk eene inrichting, terwijl de stad Utrecht in 1636 zijne twee jaren te voren opgerichte doorluchte school tot eene universiteit zag verheffen. Gelderland's hoofdstad, zoo als het Nijmegen behaagde zich te noemen, op het kleine Harderwijk naijverig, wist van het Nijmeegsche kwartier eene hoogeschool te verkrijgen, die in haar slechts ruim twintigjarig bestaan toch nog een *Noodt* onder hare leerlingen en onder hare professoren mocht tellen. Voegt hierbij illustre scholen, te veel om allen hier op te noemen, maar waarvan, al was te Middelburg een Reitz, te Zutphen een Bondam werkzaam, toch slechts Amsterdam en Deventer zich in duurzamen bloei mochten verheugen, en gij kent de inrichtingen van hooger onderwijs, door ons vaderland in de republiek bezeten.

Vijf, een tijd lang zelfs zes universiteiten en negen athenaea, aan vijf waarvan ook lessen in de rechtsgeleerdheid gegeven worden, zullen ongetwijfeld de krachten van Nederland geheel hebben uitgeput. Ook dat niet. Alleen door het verzet van Leiden, dat in de republiek steeds de oprichting van nieuwe universiteiten trachtte tegen te houden, werd de stichting van eene Zeeuwsche hoogeschool en eene doorluchte school te 's Hage belet.

Ik wil niet beweren, dat de lust om inrichtingen van hooger onderwijs in het leven te roepen, juist altijd door de krachten geëvenaard werd. Een aantal der illustre scholen had slechts een tijdelijk en kommervol bestaan. Maar dit feit is boven allen twijfel verheven, dat in de republiek vijf hooge en twee doorluchte scholen naast elkander gebloeid, ja dat sommige er van eene Europeesche vermaardheid verkregen hebben. Toen miste Nederland dus de krachten niet, om zeven inrichtingen van hooger onderwijs in het leven te roepen en op zulk eene wijze te onderhouden, dat tallooze vreemdelingen, door de voortreffelijkheid en volledigheid der lessen aangelokt, zich daarhenen begaven. Hoe zouden wij ons dan durven beroepen op ons onvermogen, om meer dan éëne universiteit een glansrijk

bestaan te verzekeren. Het is mij niet onbekend wat het antwoord zijn zal. De woorden „uitbreiding der wetenschap, vermeerdering van personeel" klinken mij reeds in de ooren. Doch heeft men zich wel eens de moeite gegeven, om te onderzoeken, of hier werkelijk zulk een enorm verschil tusschen het verleden en het heden bestaat. Zoo neen, dan is het wellicht niet nutteloos een blik te werpen op den toestand van voor twee honderd jaren. In het begin van het jaar 1672, voor het uitbreken van den oorlog tegen Frankrijk, Engeland en hunne bondgenooten, waren aan onze universiteiten en athenaea niet minder dan negentien hoogleeraren in de rechten aanwezig. Geene uitbreiding, eene vermindering van het onderwijzend personeel blijkt dus sedert dit tijdstip te hebben plaats gegrepen. En al wil ik gaarne erkennen, dat, om de leerstoelen aan twee groote universiteiten en verschillende athenaea thans behoorlijk te bezetten, eene niet onbelangrijke vermeerdering zoude noodig zijn, van mijne zijde wensch ik er ook aan te herinneren, dat de bevolking van ons vaderland in twee eeuwen ongetwijfeld meer dan verdubbeld is, en dat ook deze uitbreiding niet buiten rekening mag worden gelaten. Zeer zeker niet, als het op de intellectuëele krachten aankomt. Of moeten wij aannemen, dat deze in dat tijdsverloop in verhouding tot het zielental zijn verminderd? Ik vertrouw, dat voor een bevestigend antwoord op deze vraag geene vrees zal behoeven te bestaan.

Kan zoo onze eigen geschiedenis ons leeren, dat ook voor meer dan ééne universiteit bekwame mannen wel kunnen gevonden worden, ze geeft ons over het bezetten der leerstoelen nog menige behartigenswaardige wenk. Slechts op een er van wil ik nog uwe aandacht vestigen. Indien thans een enkele maal een vreemdeling onder de professoren wordt opgenomen, dan verneemt men niet zelden stemmen, die dit afkeuren en een schande voor Nederland heeten. Welk een vlek rust dan wel op onze vaderen! Zij meenden, dat zij in het belang van hun land en van de studeerende jongelingschap handelden, als zij Europa's uitstekendste geleerden aan onze universiteiten verbonden. Gij denkt aan Scaliger en Salmasius, aan Albinus, aan Graevius en Gronovius, aan Ruhnkenius en Wijtenbach. Maar ook in de rechtsgeleerde faculteit hebben de vreemdelingen niet ontbroken. Meer dan een derde van de professoren, die voor 1795 bij ons het recht

onderwezen hebben, zijn niet in ons vaderland geboren. Niet allen hebben zij een beroemden naam achtergelaten, maar tot hen behoorden toch een criminalist als Matthaeus, een Heineccius, een Wieling, een Otto, een Barbeijrac, een Trotz, een Pestel en bovenal een Hugo Donellus. Waarom zouden wij, indien ons de intellectueele krachten ontbreken, ook voor de rechtswetenschap niet tot het buitenland de toevlucht nemen? Voor het onderwijs in het positieve vaderlandsche recht zijn Nederlanders natuurlijk beter dan vreemdelingen geschikt, al werden de eerste voorlezingen over Ned. staatsrecht door een Duitscher gehouden. Maar waarom kunnen de lessen in het Romeinsche recht, het volkenrecht, de rechtsphilosophie, de staathuishoudkunde, de statistiek, de algemeene staatkundige geschiedenis niet aan een vreemdeling worden toevertrouwd? Mag van gebrek aan krachten gesproken worden, zoolang die nog van elders kunnen worden aangevuld? Boven onvoldoend onderwijs zal voldoend, ook al wordt het door Duitschers of Franschen verstrekt, toch wel altijd te verkiezen zijn. Bovendien van het optreden van vreemdelingen kunnen eer heilzame dan nadeelige gevolgen worden verwacht. Daardoor zullen wij meer dan thans in wetenschappelijke aanraking komen met het buitenland. Daardoor zullen onze voortreffelijke rechtsgeleerden meer door onze naburen worden gekend en op prijs gesteld. Nog voor eenige jaren werd er in België op gewezen, dat men aan het bezit van een Haus, een Birnbaum, een Warnkönig niet weinig verschuldigd was.

Maar de middelen! wij kunnen aan de hoogescholen en athenaea niet meer dan thans te koste leggen. Eer moet aan bezuiniging worden gedacht. Voor oorlog en marine is zooveel noodig, de spoor- en waterwegen zijn zoo kostbaar, het lager en het middelbaar onderwijs verslinden zulke sommen, dat werkelijk het hooger onderwijs tevreden mag zijn, als het behoudt wat het heeft.

Een beroep op onze geschiedenis zij mij ook thans weder veroorloofd.

Al die inrichtingen van hooger onderwijs, waaraan een bijna onafgebroken bloei is te beurt gevallen, zijn opgericht in een tijd, toen niet, zooals thans, — als we Atjeh er buiten laten — slechts een oorlog werd gevreesd, maar toen een reusachtige worstelstrijd voor godsdienst en vrijheid door ons werd gevoerd. Toch begreep men toen, dat aan universiteiten

niet minder dan aan krijgslieden behoefte bestond, dat de som, waarvoor men soldaten kon werven, toch misschien nog beter aan hoogescholen kon worden besteed. Ik wil niet gerekend worden tot hen, die zich tegen militaire uitgaven verzetten; maar toch, als ik aan de millioenen denk, die 's jaarlijks voor leger en vloot worden uitgegeven, aan de millioenen, die thans door een krijg in Indië worden verslonden, dan rijst de vraag bij mij op, of een gedeelte van die schatten niet liever aan het hooger onderwijs had moeten worden gegund.

Men [1]) meent zulke denkbeelden volkomen te weerleggen, door op te merken, dat de militaire uitgaven of noodig zijn of niet noodig, en dat ze in het eerste geval niet ten bate van het onderwijs mogen worden beperkt, en in het tweede geval, ook al is het niet ten voordeele der hoogescholen, moeten worden afgeschaft. Doch men vergeet dan, dat in de staathuishouding evenzeer als elders de begrippen "noodig en niet noodig" slechts relatief zijn, en dat meestal zal moeten worden onderzocht, wat meer, wat minder noodig is. Hoe dit echter ook zijn moge, door ieder zal het zonderling worden gevonden, dat in den tachtigjarigen oorlog voor meer universiteiten het benoodigde geld beschikbaar was dan in een tijd van volle vrede.

Evenmin als tegen uitgaven voor vloot en leger wil ik mijne stem verheffen tegen het gebruik der openbare gelden in het belang van handel en nijverheid, mits het hooger onderwijs daardoor geen schade lijde. Men vergete nooit, dat materieele welvaart geen doel, maar slechts middel zijn mag, en dat een volk, evenals een individu, om zijn rijkdom slechts dan gelukkig kan worden geprezen, als het dien tot ontwikkeling des geestes gebruikt. Ook in de republiek heeft men dit niet altijd bedacht; ook toen waren er tijden, waarin men door te veel voorspoed bedorven, alleen aan geld waarde hechtte, en dit niet voor kunsten en wetenschappen, maar alleen voor weelde en voor nieuwe speculatiën wilde besteden. Toch heeft men toen geene universiteiten of athenaea opgeheven. Zullen wij het wel doen zonder er betere voor in de plaats te stellen?

Maar men beroept zich op de uitbreiding van het lager en middelbaar

[1]) O. a. Prof. Vissering.

onderwijs. — Wie zou zich niet verheugen, dat aan deze deelen van het onderwijs thans die zorg wordt gewijd, die ze vroeger misten? Wie zoude de sommen, daaraan besteed, willen beperkt zien? Doch een beroep op die uitgaven tot verdediging van een onvoldoend hooger onderwijs moet evenzeer worden afgewezen. Alle soorten van onderwijs zijn middelen tot beschaving, waarop gelijkelijk de aandacht moet gevestigd blijven. Werd vroeger het eene middel niet gebruikt, thans mag men het andere niet laten rusten. De wetenschap is te recht bij een machtigen stroom vergeleken. Een zijner armen heeft zich door ons vaderland een weg gebaand. Hij heeft de oevers, die hij besproeit, vruchtbaar en rijk gemaakt. Een tijd lang de oevers alleen. Thans heeft men geleerd door vaarten en kanalen het geheele land met zijn water te voorzien, en het land is vruchtbaar en rijk geworden, als weleer de oevers. Maar die kanalen en vaarten, zij vorderen zoo groote uitgaven, dat aan den rivierarm zelven niet dan zelden kan worden gedacht; hij loopt gevaar te verzanden, en geschiedt dit, dan zullen wij voor onze vaarten en kanalen wellicht van elders nog een weinig water kunnen bekomen; doch den machtigen stroom wij zullen hem niet meer zien.

Konden niet alleen Holland, maar ook Vriesland, ook Groningen, ook Gelderland hoogescholen oprichten en in stand houden, kon zelfs een enkele stad een academie stichten, die Leiden naar de kroon stak en door geheel Europa beroemd werd, en zal thans het rijke en ontwikkelde, het vereenigd Nederland zich beroepen op een: „wij kunnen niet"?

Tegenover deze leus: mijne heeren, kies ik eene andere en gij, hoop ik, met mij. Zij luidt: „Willen is kunnen."

Willen is kunnen. Het vertrouwen op de waarheid dezer spreuk is het, dat mij moed geeft, edel-achtbare heeren burgemeester, wethouders en leden van den raad dezer gemeente, nu ik de betrekking aanvaard, die mij door u werd opgedragen. Hoe zoude ik anders tot moedeloosheid worden gestemd door de gedachte aan het gewicht der taak, die ik heden op mij neem, aan de beroemde rechtsgeleerden, die aan deze doorluchte school zijn verbonden geweest, aan mijn jeugdigen leeftijd en de zwakke

krachten, die mij ten dienste staan. Thans zal de overtuiging, dat zeer veel mij ontbreekt, mij met verdubbelden ijver doen streven naar vermeerdering mijner kennis. Het besef van het groote belang, dat aan mijn ambt verbonden is, de herinnering aan de voortreffelijke mannen, die mij zijn voorgegaan, zullen mij aanzetten, om geen moeite en tijd te sparen, indien zij voor de behoorlijke vervulling mijner betrekking kunnen worden besteed. Gij hebt mij een werkkring gegeven, waarin ik meer dan in vele andere tot heil, maar ook tot schade der maatschappij zal kunnen bijdragen. Gij hebt daardoor eene zware verantwoordelijkheid op mij gelegd. Ontvangt met mijne dankbetuiging voor de eer, die mij door u te beurt valt, de verzekering, edel-achtbare heeren, dat — wat ik ook missen moge — de goede wil mij *niet* ontbreken zal.

Aan uwe aanbeveling, edel-achtbare heeren curatoren van het athenaeum illustre, ben ik verschuldigd, dat ik in de gelegenheid zal zijn, zonder door de beslommeringen der praktijk te worden afgeleid, mijn leven te wijden aan de beoefening dier wetenschap, die mij boven alle andere dierbaar is. Ik breng u daarvoor mijn hartelijken dank. Wel betreur ik, dat in den eersten tijd mijne krachten zullen moeten worden verdeeld tusschen de twee deelen der rechtswetenschap, die het verst van elkander verwijderd zijn, het Romeinsche privaat- en het hedendaagsch staatsrecht. Maar die minder gewenschte vereeniging zal, hoop ik, slechts voorbijgaande wezen, en ontneemt mij daarom den lust niet, om blijmoedig den thans dubbel zwaren arbeid te beginnen. Gij zult met meer dan gewone belangstelling mijne eerste handelingen gadeslaan. Gij verlangt mij te leeren kennen. Immers, niet omdat ik in de wetenschap reeds een naam gemaakt heb, maar omdat gij iets goeds van mij meent te mogen verwachten, hebt gij mij de benoeming waardig gekeurd. Moge ik aan uwe verwachting eenigzins beantwoorden.

Behoef ik aan u, weledelgestrenge heer, secretaris van het college van curatoren, te verklaren, dat ik u erkentelijk ben voor de hulp, die mij door u zoo welwillend verleend werd? Wees overtuigd, dat ik uwe vriendelijkheid op zeer hoogen prijs stel, en onthoud mij ook verder uwen bijstand niet.

Bijna met aarzeling wend ik mij tot u, hoog geleerde heeren, hoogleeraren aan het athenaeum en de seminariën. Gij moet mij, die zonder andere antecedenten dan een voor korten tijd geëindigden studentenloopbaan, een plaats in uw midden vraag, bijna als een indringer beschouwen. Neemt mij voorloopig minder als ambtgenoot dan als leerling aan. Van sommige uwer ben ik het reeds om het nut, dat ik uit hunne geschriften getrokken heb. Van u allen wensch ik het te worden, omdat ik uw aller voorlichting behoeven zal. Want, al geef ik de voorkeur aan faculteitsscholen boven gebrek aan scholen, toch ben ik ten volle overtuigd van de eenheid der wetenschap. Voor den opbouw van het rijk der waarheid zijn niet alleen vele, maar ook velerlei arbeiders noodig, die echter elkanders hulp niet missen kunnen. Moogt gij van de mijne nog niet veel verwachten, de uwe zal mij des te meer onmisbaar zijn.

Uwe ondersteuning zal ik meer nog dan die van anderen behoeven, hooggeleerde Asser en Willeumier. Ik acht mij gelukkig, omdat zij mij door u is toegezegd. Uw omgang reken ik tot een der grootste voordeelen, die aan mijne betrekking verbonden zijn. De welwillendheid, mij door u betoond, moge den weg banen tot hechte vriendschap.

Met alle bescheidenheid, hooggeleerde de Bosch Kemper, waag ik het mij bij u aan te bevelen. In vele deelen der rechts- en staatswetenschap zijt gij door uwe werken voor mij een leermeester geweest. Door mij voortaan in persoon de lessen uwer uitgebreide kennis en uwer rijke ervaring te doen genieten, zult gij een mijner liefste wenschen vervullen.

Hoevele herinneringen dringen zich aan mij op, nu ik het woord tot u richt, hooggeachte van Tienhoven. Door u werd ik in het studentenleven ingeleid. Nog staat het mij levendig voor den geest, hoe ik en vele anderen met mij door u, den rector van het Utrechtsche studenten-corps, werden opmerkzaam gemaakt op de plichten en de rechten, die aan den studententitel verbonden zijn. Nog klinkt het: „atque nunc, surgite vos omnes," mij in de ooren. Hoe weinig kon ik toen vermoeden, dat ik eenmaal uwe plaats in het studenten-corps zoude innemen. Hoe veel minder nog, dat ik geroepen zoude worden, om u als hoogleeraar te vervangen.

Maar wat spreek ik van vervangen, alsof ik nu reeds in staat zoude zijn het gemis aan te vullen, dat de doorluchte school door uw vrijwillig genomen ontslag gevoelt. Slechts inspanning van alle krachten zal mij misschien over jaren zoover kunnen brengen.

Hoeveel liever zoude ik naast u, dan na u zijn werkzaam geweest. Het heeft, helaas! niet zoo mogen wezen. Wat u onmogelijk werd, zal door verschil in opvatting der taak en in richting der studiën mij wellicht mogelijk zijn. Uwe hulp, uw raad, uw steun zal ik echter voortdurend behoeven. Van u zal ik moeten leeren, hoe men de harten zijner leerlingen wint. Op u houd ik het oog gevestigd. Niet minder dan in de studentenwereld zult gij mij thans tot een voorbeeld zijn. Gij hebt mij tot uw opvolger begeerd. Gij zult mij uw bijstand niet weigeren.

U allen, mijne hoorders, zeg ik dank voor de belangstelling, die mij uit uwe tegenwoordigheid blijkt. Tot sommigen van u sprak ik zoo gaarne een afzonderlijk woord; tot u, mijn geliefde vader, en tot mijne verdere familiebetrekkingen, en ook tot u, mijne waarde vrienden. Doch plaats en gelegenheid veroorloven mij niet aan dien aandrang mijns harten te voldoen.

Wat mij wel is vergund, wat mij de plicht der dankbaarheid zelfs gebiedend voorschrijft, is, dat ik mij in het bijzonder richte tot u, hooggeleerde heeren, professoren van de Utrechtsche hoogeschool. Hoezeer stel ik uwe aanwezigheid op prijs. Ik beschouw u als vertegenwoordigers der universiteit, aan welke ik mijne opleiding genoot. Hoeveel ben ik haar, hoeveel ook u verschuldigd. Hoe gaarne zoude ik een woord van hulde brengen aan Vreede's geleerdheid; hoe gaarne ook aan uwe diepzinnigheid, hooggeachte de Geer, die niet rust, voor zij tot de diepste grondslagen en tevens tot de fijnste schakeeringen van het recht is doordrongen; aan uwe helderheid, hooggeschatte Fruin, die de duisterste punten voor iedereen weet duidelijk te maken en u voor de taak van hoogleeraar zoo bijzonder geschikt doet zijn; aan uwe aesthetische opvatting, geëerde Quack, die over de dorste economische of politische vraag een glans weet te verspreiden. Maar uwe bescheidenheid verbiedt mij aldus voort te gaan. Veel heb ik van u geleerd. Niet alleen of zelfs het meest op uwe colleges. Maar

uit uwe geschriften. Bovenal uit uwe gesprekken. Gij behoort niet tot die hoogleeraren, die hun plicht meenen te hebben vervuld, als zij voorlezingen hebben gehouden, die over de hoofden hunner hoorders zijn heengegaan, zonder in de harten door te dringen. Aan de debatingclub, — zoo de gelegenheid zich voordeed, ook aan andere gezelschappen — naamt gij gaarne deel. Uw huis stond steeds voor ons open. Hoevele malen ontving ik uw raad, en ondervond ik uw steun. Daarom, al vermoed ik, dat gij mijne opvatting van de taak des hoogleeraars niet in alle opzichten deelen zult, de hoofdgedachte, dat eene hartelijke persoonlijke betrekking tusschen professor en student voor beiden gewenscht is, zij is ongetwijfeld de uwe.

Aan u, hooggeleerde heeren, ben ik meer dan aan iemand anders de betrekking verschuldigd, die ik thans aanvaard. Was mijn naam onbekend, gij zijt, als het ware, borg voor mij gebleven. Onder uwe vlag treed ik hier op. Met al wat in mij is zal ik er naar streven haar geen oneer aan te doen.

Eindelijk kom ik tot u, mijne heeren studenten aan deze doorluchte school. Is het in de laatste plaats, dan bewijst dit slechts, dat men het liefste niet altijd het eerst doet.

Gij hebt gehoord, hoe ik over den werkking van den hoogleeraar denk. Gij vermoedt dus, wat ik u te vragen heb. Het is uw achting en uw genegenheid. Ik reken er op, dat ik ze winnen zal. Mijn jeugd, mijn kennis van het studentenleven, waaraan ik zelf pas eenige maanden geleden vaarwel zeide, doen mij vertrouwen, dat mijne hoop niet zal worden beschaamd.

Het is u niet onbekend, wat ik voor u zijn wil. Niet de man, die u eene zekere hoeveelheid nuttige kennis aanbrengt. Evenmin de persoon, die, slechts voor eigen studie levende, zich om u niet bekommert. Bij zelfstandige studie wensch ik u te leiden. Wij zullen te zamen arbeiden. Wij bewandelen denzelfden weg, den weg, die naar wetenschap en naar waarheid voert. Welken titel ik daarbij begeer, de naam van mijn ambt duidt het aan; ik wil uw voorganger, uw antecessor zijn.

IK HEB GEZEGD.

DE EENHEID DER PHYSIOLOGIE EN DER PATHOLOGIE

IN HARE BETEEKENIS VOOR DE BEOEFENING VAN BEIDE WETENSCHAPPEN GESCHETST.

INWIJDINGSREDE

BIJ HET AANVAARDEN VAN HET HOOGLEERAARSAMBT IN DE GENEESKUNDE AAN HET ATHENAEUM TE AMSTERDAM,

UITGESPROKEN

DOOR

DR. B. J. STOKVIS,

DEN 8sten JUNI 1874.

EDEL-ACHTBARE HEEREN, BURGEMEESTER, WETHOUDERS EN LEDEN VAN DE RAAD DEZER STAD!

EDEL-ACHTBARE HEEREN, CURATOREN VAN HET ATHENAEUM ILLUSTRE!

WEL-EDEL-GESTRENGE HEER, SECRETARIS VAN HET COLLEGE VAN CURATOREN!

HOOGGELEERDE HEEREN, HOOGLEERAREN AAN HET ATHENAEUM EN DE SEMINARIËN, LECTOREN AAN HET ATHENAEUM, HOOGGEACHTE AMBTGENOOTEN!

WEL-EDELE ZEERGELEERDE HEEREN, DOCTOREN IN DE VERSCHILLENDE FACULTEITEN!

ZEER ACHTBARE HEEREN, AAN WIE DE HANDHAVING DES RECHTS IS TOEVERTROUWD!

WEL-EERWAARDE HEEREN, LEERAREN DER GODSDIENST!

ZEER ERVAREN HEEREN, DIE AAN DE UITOEFENING DER GENEESKUNST UW LEVEN WIJDT!

WEL-EDELE HEEREN, STUDENTEN AAN HET ATHENAEUM ILLUSTRE!

GIJ ALLEN, DIE DEZE PLECHTIGHEID MET UWE TEGENWOORDIGHEID VEREERT!

ZEER GEËERDE TOEHOORDERS!

De tijden liggen nog zoo ver niet achter ons, waarin een onderzoeker der verschijnselen van leven en dood zijnen afkeer voor de toepassing der zuiver natuurkundige methoden op de beoefening der leer van het leven niet beter wist lucht te geven, dan door de hooghartige uitspraak: „Noem „de wetenschap van het leven toch nimmer eene natuur- en scheikunde „der levende wezens; met evenveel recht zoudt gij de sterrekunde de „wetenschap van het leven der sterren kunnen heeten." [1]) Ons komt het voor, alsof die uitspraak minstens een paar eeuwen oud moest zijn — en

zij dateert van het begin dezer eeuw; ons komt het voor, dat slechts een bekrompen voorstander van het „ancien régime" zich zoo kon uiten — en zij geeft de meening weêr van een hervormer onzer wetenschap, van den grondlegger der hedendaagsche weefselleer: van Xavier Bichat! Zoozeer zijn onze opvattingen veranderd, zoo zegenrijk en vruchtbaar heeft de omwenteling gewerkt, op wier beteekenis een ander hervormer der weefselleer, Rudolf Virchow[2]), onlangs de aandacht vestigde: de omwenteling namelijk, waarbij de scheidsmuur, dien men tusschen de verschijnselen, krachten en wetten der doode natuur èn die der levende had opgetrokken, voor altijd werd omvergehaald. Voorbereid door de iatro-mechanische school van Boerhaave[3]) en zijne leerlingen, in het leven geroepen door den reusachtigen vooruitgang der scheikunde in het begin dezer eeuw, met felheid uitgebroken als onvermijdelijke tegenweer tegen de aanmatiging der zoogenaamde natuurphilosophen en hunne aprioristische redeneeringen, heeft die omwenteling aan de wetenschap van het leven: aan de physiologie eene duurzame plaats naast de zuivere natuurkundige wetenschappen verzekerd. Bij het omverhalen van den nog door Bichat onoverkomelijk geachten scheidsmuur, vielen alle de getimmerten van philosophische systemen en teleologische bespiegelingen ineen, die men ter zijner bevestiging had opgetrokken, en bij het afbrokkelen van steen aan steen werden de levenskracht, de teleologie, de aprioristische redenering als middelen tot verklaring der verschijnselen van het leven voor goed begraven[4]). Tegenwoordig bewegen zich dan ook natuur- en scheikunde en physiologie op één gebied. De onderzoeker der verschijnselen van het leven schuift de vraag naar hunne eindoorzaken geheel ter zijde. Hij past met de wijziging, die de aard van zijn onderzoek medebrengt, daarbij geen enkele andere methode toe, dan die de studie der verschijnselen in de onbewerktuigde natuur hem als de eenig ware heeft doen kennen. Hij verdiept zich niet in wijsgeerige bespiegelingen omtrent de bewonderenswaardige vormen, die de levende organismen aan het gewapend en ongewapend oog aanbieden, hij tracht in die vormen het blijvende van het voorbijgaande te onderscheiden, en den vorm met de verrichting der levende deelen in verband te brengen. Hij vraagt niet, tot welk einddoel de duizendvoudige verrichtingen der bewerktuigde wezens moeten dienen, maar poogt haar

met alle middelen, die hem ten dienste staan, in alle bijzonderheden te ontleden, onder bepaalde formules te brengen, en als het onvermijdelijk gevolg van de in het levend lichaam aanwezige natuur- en scheikundige krachten te erkennen. Zoo is de physiologie in waarheid eene schei- en natuurkunde der levende wezens geworden. Van het standpunt, haar door Bichat aangewezen, is zij zoover verwijderd, dat zij met zelfvoldoening er op wijst, hoe Buys Ballot [5]) haren naam tot aanduiding van de leer der moleculair-bewegingen in het onbewerktuigde rijk gebezigd heeft. En al is men niet gewoon de sterrekunde eene physiologie der sterren te noemen, toch erkent de beoefenaar der physiologie in diezelfde sterrekunde het ideaal eener natuurwetenschap, waarnaar ook de zijne streven moet, toch schroomt hij niet de wetten, die den geregelden omloop der planeten en vaste sterren beheerschen, te gelijk met die, waaraan de bloem gehoorzaamt, als zij uit den zwellenden knop te voorschijn komt, of waaraan het menschelijk lichaam onderworpen is, als het op een indruk van buiten door een sneller kloppen der polsen antwoordt, alle tot ééne groote wetenschap: tot de mechanica der atomen terug te brengen [6]).

De omwenteling, die de physiologie tot eene ware natuurwetenschap verhief, kwam niet alleen haar ten goede. De stoot, die den scheidsmuur tusschen levende en doode natuur omverwierp, deed ook langzamerhand de afscheiding verdwijnen, die de wetenschap van het gezonde en van het zieke leven als twee afzonderlijke wetenschappen van elkander verwijderd hield. Duidelijk springt dan ook in onze dagen de *éénheid der physiologische en pathologische wetenschappen* in het oog. Voor de beoefening van beide wetenschappen is de erkenning dier éénheid van zooveel gewicht dat ik daarin als van zelf het onderwerp moest vinden, waarvoor ik in dit uur uwe welwillende aandacht gerustelijk mocht inroepen.

Niet op eens kwam de erkenning dier éénheid tot stand. Wel noopten het gezond verstand en een onbevangen inzicht als van zelf tot het besluit, dat men de verschijnselen van het zieke leven niet kon erkennen, verklaren of beheerschen, zoolang men die van het gezonde niet volkomen kende. Maar volgde daaruit, dat het verloop der verschijnselen in het zieke organismus door geene andere wetten bepaald werd, dan die ook aan de ver-

richtingen van het gezonde ten gronde liggen? Het antwoord luidde ontkennend, ontkennend zelfs uit de mond van hen, die, zooals Magendie, door hunne vivisectiën en experimenten de grondleggers van de erkenning dier éénheid werden. Nog in 1829 laat deze uitstekende geleerde, bij de uitgave van Bichat's werken, eene ontboezeming van dien schrijver, waarbij "de wetten van het leven in verschillende ziekten geheel veranderd, gewijzigd, ja ontaard" [7]) genoemd worden, geheel stilzwijgend voorbijgaan. Zij moest dus ook zijne goedkeuring wegdragen, daar hij in de voorrede dier uitgave telkens belooft op de voetangels en klemmen te wijzen, waarin Bichat's levendige verbeelding hem verstrikt. Zoo bleven de pathologie en de physiologie twee wel is waar bevriende, maar toch afzonderlijke en op zich zelf staande wetenschappen, waarvan de eene de gezondheid, de andere de ziekte tot onderwerp had, en die zoowel in het standpunt, waarvan zij uitgingen, als in de methoden die zij toepasten, noodzakelijk van elkander verschillend schenen. Schenen zeg ik, want als men de pathologen zou hebben afgevraagd, om de essentieele verschillen tusschen hunne wetenschap en de physiologie aan te geven, ik geloof, dat ze het antwoord waren schuldig gebleven. Toch liggen er redenen genoeg voor de hand, waarom de pathologie zich zoo lang als eene geheel afzonderlijke wetenschap trachtte te doen gelden. Even als overal, waar de mensch tegenover de verschijnselen in de natuur geplaatst is, geraakt men in de pathologie niet terstond tot het vaststellen van wetenschappelijke feiten. Het tijdperk der zuivere natuurwetenschappelijke waarneming ontstaat meestal eerst als reactie op het tijdperk der philosophische bespiegeling, dat op zijn beurt door het tijdperk der ruwe empirische waarneming wordt ingeleid en voorafgegaan. Die drie tijdperken laten zich niet streng van elkander scheiden. Soms vloeien zij ineen, waar het een uitstekenden geest gelukt een natuurverschijnsel zóó waar te nemen, dat het terstond als wetenschappelijk feit geboekt kan worden. Soms strekken zij zich daarentegen over eeuwen uit. En schoon in de biographische geschiedenis der wetenschap die tijdperken zich niet altijd met regelmaat opvolgen, in hare ontwikkelings-geschiedenis mist gij ze nimmer.

In geen dier tijdperken nu kan de pathologie aan haar recht twijfelen, om als eene geheel afzonderlijke wetenschap te worden beschouwd. Als

zij in de hitte van den strijd geboren wordt, als de aandrang om het lijden zijner naasten te verzachten en de onverbiddelijke roepstem van het zelfbehoud den mensch tegenover de dreigende verschijnselen van het zieke leven plaatst, dan ontbreken de tijd en het kalme overleg, die alleen het ingewikkelde van het probleem, de moeielijkheden aan zijne oplossing verbonden, of de ter oplossing meest geschikte methoden zouden kunnen doen kennen. De materiëele behoefte spreekt, er moet, al is het op de meest onberedeneerde wijze gehandeld worden, de vijand moet bespied en bestookt, al kent men zijne kracht noch bedoelingen. Is het wonder, dat in dit tijdperk der ruwe empirie, die de pathologie met eene reeks van geheel eigenaardige verschijnselen in kennis brengt, twijfel aan haar recht als afzonderlijke wetenschap geen oogenblik bij haar kan oprijzen? Maar ook in het tweede tijdperk, dat aan de zucht van den menschelijken geest, om in de „rudis indigestaque moles" der ruwe empirische waarnemingen orde te scheppen zijnen oorsprong verschuldigd is: in het tijdperk der wijsgeerige bespiegeling kan die twijfel niet bij haar ontkiemen. De Sirenenzang der philophische stelsels doodt elke zelfkennis. En als de begoocheling gebroken is, als de overtuiging doorbreekt, dat de feitenkennis te onvoldoende moet heeten, om daarop algemeene beschouwingen op te trekken, als de pathologie het tijdperk bereikt, waarop zij eene beschrijvende natuur-wetenschap tracht te worden, dan vindt zij zooveel ongelijksoortige verschijnselen te scheiden, zooveel gelijksoortige bij elkander te brengen, dat hare bemoeiingen, om de verrichtingen van het zieke leven in kastjes en loketjes in te deelen, en elke classe, groep of afdeeling van eene bijzondere étikette te voorzien, haar recht op den titel eener afzonderlijke wetenschap krachtiger dan ooit schijnen te handhaven. Zoo verkrijgt men eene reeks van wetenschappelijke feiten, maar hare volledige ontwikkeling heeft de pathologie daarmede niet bereikt. Minder dan eenige andere tak van menschelijke kennis kan zij op het standpunt eener beschrijvende natuurwetenschap blijven stilstaan. Haar doel is: de *kennis* der verschijnselen van het zieke leven. En wordt dat doel bereikt door eene nauwkeurige natuurkundige beschrijving van den loop, den omvang en den aard dier verschijnselen, ook al kan men eene schijnbaar daarmede evenwijdig verloopende verandering der werktuigen van het lichaam

aanwijzen? Voorzeker niet. Kennen sluit begrijpen in zich. Begrijpen eischt het aantoonen van een noodzakelijk verband tusschen de veranderingen in de organen en de waargenomene verschijnselen. Begrijpen eischt het leveren van het bewijs, dat deze of gene verandering in het zamenstel van het organismus met onverbiddelijke strengheid juist deze bepaalde reeks van verschijnselen en geene andere ten gevolge kan hebben. En dat bewijs is op het gebied der natuurwetenschap niet te leveren, zonder dat de uit de waarneming voortspruitende hypothese of verklaring aan de proefneming getoetst is. Zoo bereikt de pathologie het laatste tijdperk harer ontwikkeling, het tijdperk, waarin zij eene verklarende natuurwetenschap tracht te worden. Eerst in dat tijdperk kon zij aan haar zelfstandig bestaan gaan twijfelen. En toen nu de omwenteling plaats greep, die de physiologie tot eene ware verklarende natuurwetenschap verhief, toen het bewustzijn overal doordrong, dat met woorden als levenskracht, ziekte, natuurgeneeskracht niets verklaard werd, toen de overtuiging krachtig gevestigd werd, dat de verklaring der verschijnselen van het zieke leven langs geenen anderen weg verkregen kan worden, dan die ook bij het gezonde tot het doel leidt, toen vielen der pathologie de schellen van de oogen. Het leelijke jonge eendje, het schepseltje van eigen maaksel — waarvoor de pathologie zich zoo lang gehouden had — was verdwenen, en toen zij de heerlijke, zich zelf bewuste, jonge physiologie goed in het oog zag, kon zij juichend uitroepen: dat zij van gelijken vorm, van gelijke roeping, van gelijke beweging als gene was.

Zoo zijn dan in onze dagen physiologie en pathologie in waarheid één geworden. Zij hebben één object: de levensverschijnselen van den mensch, die zij als het noodzakelijk gevolg der wisselwerking tusschen de groepeering der atomen in zijn lichaam en de bewegingen der atomen daar buiten willen doen erkennen, onverschillig of het eindresultaat dier wisselwerking zich als een gezonde, dan wel als een zieke toestand openbaart. Zij hebben éëne methode: de natuurwetenschappelijke, die waarneming en proefneming, als de twee eenige betrouwbare gidsen beschouwt, en in de hypothese de leidsvrouw erkent, die haar den weg wijst langs de ongebaande paden, waar de waarneming haren taak heeft nedergelegd, en de

proefneming den haren nog niet heeft opgenomen. Zij hebben één standpunt, waarvan zij uitgaan: de hypothese namelijk, dat de verschijnselen van het leven door geene andere krachten en wetten bepaald worden, dan die ook in de onbewerktuigde natuur den staf voeren.

Zijn dan op dit oogenblik physiologie en pathologie reeds zoo volkomen één, dat zelfs het scherpste oog geen onderscheid meer tusschen beide kan ontdekken? Geenszins. De krachtige ontwikkeling der ééne tweelingzuster ontgaat mij evenmin, als de gebrekkige der andere. De physiologie heeft zich sinds lang aan de kluisters der systemen ontworsteld, en werd nimmer door de luid schreeuwende behoeften der praktijk op haren weg tegengehouden. De pathologie vertoont nog altijd de sporen der misvorming, die zij in het keurslijf der verschillende stelsels moest ondergaan, en zij kan geen stap voorwaarts doen, zonder dat de praktijk haar telkens bij den sleep van het kleed vasthoudt. De physiologie heeft zich sinds lang het stof der ruwe empirie van de voeten geschud, de weg der pathologie loopt nog maar al te vaak door het mulle zand der ruwe empirische feiten. De physiologie put sinds lang telkens nieuwe krachten uit het experiment op het levende dier, de pathologie heeft eerst in de laatste tijden de schuchtere poging gewaagd, om ook dit krachtig middel tot ontwikkeling ter hand te nemen. In één woord, de physiologie heeft sinds lang reeds hare vlucht genomen, de pathologie is ter nauwernood bezig hare vleugelen uit te slaan.

Dit alles bewijst een verschil in ontwikkeling, waarvan de omstandigheden de schuld dragen, geenszins een verschil in aanleg, aard of karakter. De pathologie kan dan ook naar mijne bescheidene meening niet gebaat zijn met den raad, om hare zwakte te verbloemen, door met alle kracht tegen hare sterkere tweelingzuster aan te leunen. Er bestaat in onze dagen een edele wedstrijd onder de pathologen, om der physiologie het hof te maken. Onder hare vleugelen moet de jonge pathologie bescherming zoeken, zij zal de talisman voor de zwakke pathologie blijken, en om strijd wordt zij „gevleid, gevierd, gekust.” „Toch in ’t geheim mistrouwd?” zou men er bij willen vragen, als men let op de wijze, hoe de pathologen hunne wetenschap toch altijd als iets bijzonders blijven beschouwen, hoe vaak zij de nauwelijks verkregen resultaten der physiologie

voorbarig toepassen, en als die toepassing mislukt, terstond een klaagzang niet over hunne voorbarigheid, maar over de onvoldoende resultaten van gene aanheffen. Neen! de pathologie moet niet gesteund en gestut worden, als zij de breede baan der wetenschap van het leven betreedt! Zij heeft gelijke rechten als de physiologie, maar ook gelijke verplichtingen! Zij neme dankbaar het geleide harer sterkerer tweelingzuster aan, maar trachte reeds dadelijk met inspanning van alle krachten dezelfde ontwikkeling deelachtig te worden! Zij leere van haar en de zuivere natuurwetenschappen, hoe de waarneming tot een wetenschappelijk feit kan worden verheven, hoe de ruw empirische feiten eerst dan waarde verkrijgen, wanneer het toevallige van het standvastige behoorlijk wordt onderscheiden, hoe het experiment moet worden ingericht, om als contrôle voor waarneming en hypothese te kunnen dienen! En als zij hand in hand met de physiologie, van de methode door deze gevolgd volkomen doordrongen, dan alle ongunstige omstandigheden weet te overwinnen, die tot nog toe hare ontwikkeling belemmerden, dan zal zij in alle opzichten de volmaakte tweelingzuster der physiologie blijken, en onder de verklarende wetenschappen geen minderen rang dan deze innemen.

Indien dit alles zoo is, indien de natuurkunde van den gezonden en van den zieken mensch dus beide volkomen hetzelfden beoogen, dan rijst de vraag, waarom men dan niet beide vereenigt, zooals de Deensche geleerde Pfaff reeds zeventig jaar geleden voorstelde [8]), in plaats van haar zoowel bij het onderwijs als bij het onderzoek van elkander te scheiden? Haar scheiding, dus luidt het antwoord, wordt alleen door den omvang van beider werkkring geboden en gerechtvaardigd. En zoo min als men uit de gelukkig ook in ons land bij het hooger onderwijs thans niet meer onbekende splitsing tússchen organische en anorganische scheikunde zou mogen afleiden, dat de scheikunde verschillend is, al naarmate zij zich met koolstof-verbindingen dan wel met andere atoomcomplexen bezighoudt, zoo min mag uit de sinds jaar en dag voltrokkene scheiding tusschen physiologie en pathologie worden afgeleid, dat de wetenschap van het leven verschillend is, al naarmate zij zich met den gezonden dan wel met den zieken mensch bezig houdt. De scheiding is en blijft eene kunstmatige. Zij is noodzakelijk om het dag aan dag toenemend arbeidsveld behoorlijk

te kunnen overzien. Maar zij is ook nuttig en vruchtbaar; want wie twijfelt aan de macht der verdeeling van den arbeid ook op wetenschappelijk gebied? Wie weet niet, dat verdeeling van den wetenschappelijken arbeid kennis schept, zoo als kennis macht maakt?

Daarom deinze dan ook de pathologie voor een volkomen zelfstandig optreden niet terug. Vast overtuigd, dat zij niets anders is dan een deel der physiologie, volge zij het voorbeeld van deze, en verbreke zij alle banden, al schijnen zij nog zoo hecht, die haar aan ongelijksoortige wetenschappen verbinden. De natuurkunde van den gezonden mensch heeft eerst hare vlucht genomen, toen zij zich bij het onderwijs en het onderzoek van de ontleedkunde — eene zuiver beschrijvende natuurwetenschap — had losgerukt, toen zij zich een eigene werkplaats niet in de ontleedzaal, maar in het physiologisch laboratorium had veroverd [9]). Zoo torne ook de pathologie aan de banden, die haar nog aan de ziektekundige ontleedkunde vastknoopen. In het ontleedmes en het mikroskoop ligt haar verleden, niet hare toekomst. Haar verleden, omdat eerst door de nauwkeurige beschrijving van de ziekelijke veranderingen der deelen de weg gebaand wordt, waarop zij verder kan arbeiden. Hare toekomst niet, omdat zij verklaren en rekenschap geven wil, en omdat haar daartoe alleen de nauwkeurige waarneming aan het ziekbed, de ontleding der verschijnselen door het physisch en chemisch onderzoek, en het toetsen der aldus ontstane hypothese aan het experiment op het levende dier geleiden kunnen. Het ziekbed zij haar observatorium, maar hare eigenlijke werkplaats zij het physiologisch of wilt ge liever pathologisch laboratorium. Ook met de praktische geneeskunst ga zij geene te nauwe verbintenis aan. Al haar werken, al haar streven moet eens der praktische geneeskunst, die zij in eene wetenschappelijke hervormen wil, ten goede komen. Als zij het ideaal najaagt, om de verschijnselen van het zieke leven volledig te leeren verklaren, dan geschiedt dit zeker niet het minst daarom, omdat alleen langs dien weg het eens mogelijk zal kunnen zijn die verschijnselen te beheerschen. Het beheerschen nu der ziekte-verschijnselen vormt het eigenlijk doel der geneeskunst. Maar om der geneeskunst het bereiken van dat doel mogelijk te maken, moet de pathologie zich vrij en ruim kunnen bewegen, en niet telkens door vragen en verzoekschriften worden

lastig gevallen, waarop zij eerst het antwoord en het fiat geven kan, als haar onderzoek geheel is afgeloopen. Onafhankelijkheids-verklaring van pathologische anatomie en praktische geneeskunst, en volledige gelijkstelling met de physiologie, zietdaar dus de rechten, die der pathologie niet langer onthouden kunnen worden, zal zij hare taak als verklarende wetenschap naar eisch vervullen.

Laat mijn pleidooi ten gunste der gelijkstelling van physiologie en pathologie niet den indruk op u maken, alsof ik pro aris et focis pleitte. Voorzeker! De belangen der pathologie en in het verschiet die der geneeskunst zullen het meest met die gelijkstelling gebaat zijn. Maar ook voor de physiologie is het niet onverschillig, of hare achteruitgezette, gebrekkig ontwikkelde tweelingzuster, waarvoor de zuivere natuurwetenschappen nog altijd den neus ophalen, eens eene krachtige, gewaardeerde wetenschap zal worden. Physiologie en pathologie zijn zoo innig met elkander verbonden, dat niets van wat der eene ten goede komt voor de andere verloren gaat. Nog lang zal de physiologie „le beau rôle" vervullen, maar eens zal zonder twijfel de pathologie ruimschoots de weldaden vergoeden, waarmede de rijkere zuster haar thans overlaadt.

Vergunt mij in een paar ruwe omtrekken te schetsen, hoe de pathologie die taak zal kunnen vervullen, opdat gij daaruit *de beteekenis der pathologie voor de physiologie* zoudt kunnen opmaken. Die ruwe omtrekken zullen niet aan de kennis van bijzonderheden ontleend zijn, hoe rijke oogst er ook op dat gebied valt in te zamelen [10]. Zij zullen zich alleen tot algemeene gezichtspunten bepalen.

Laat mij allereerst daartoe uwe aandacht vestigen op de volkomen gelijke beteekenis der physiologische proefneming en der pathologische waarneming. Behoef ik u te zeggen, dat de natuurkunde van den gezonden mensch geen krachtiger wapen ter harer beschikking heeft dan de proefneming op het levende dier, dan die door gevoelige en welwillende zielen zoo vaak verketterde vivisectie? Maar dit wapen is aan het arsenaal der pathologie, aan de natuurkunde van het zieke leven ontleend. Ziet hierin geen spelen met woorden. Als waarneming of hypothese tot het besluit geleid hebben, dat de eene of andere voorwaarde met het tot stand komen van zeker

verschijnsel uit de groote reeks der verrichtingen in een oorzakelijk verband staat, dan moet de proefneming over het al of niet bestaan van dat verband uitspraak doen. Hoe? Door de voorwaarde, waarin men de oorzaak van het verschijnsel zoekt, op een gegeven oogenblik willekeurig te veranderen, uit te sluiten, op te heffen. Door daarna geheel onbevangen en met alle mogelijke nauwkeurigheid de wijzigingen op te teekenen, die het verschijnsel onder die omstandigheden aanbiedt. Overweegt nu een oogenblik, hoe de gezonde toestand zich kenmerkt door een harmonische samenwerking van alle verrichtingen tot instandhouding van het levend lichaam in alle zijne uitingen, overweegt hoe reeds het wijzigen, buitensluiten, wegnemen van ééne schakel uit de groote keten die harmonie verstoort, en zegt mij, of het physiologisch experiment, dat op een gegeven oogenblik de harmonie van den gezonden toestand willens en wetens vernietigt, iets anders is dan de waarneming van eenen willekeurig in het leven geroepen ziekelijken toestand? Wie zich dus neerlegt bij de uitspraak van het physiologisch experiment, hij moet ook berusten bij de uitspraak der pathologische waarneming, die door de natuur buiten toedoen van den onderzoeker verrichtte proefneming, mits bij de laatste de ziekelijke verschijnselen onbevangen en volledig zijn opgeteekend, mits buitendien de wijziging der daaraan ten grond liggende voorwaarden even volledig als bij gene bekend zij. De willekeur van den waarnemer vormt immers het eenig essentiëel verschil tusschen beide. En het voordeel dier willekeur, hare beteekenis voor de uitbreiding onzer kennis bestaat niet daarin, dat men met kinderachtige nieuwsgierigheid het grootsche raderwerk te kust en te keur in de war kan brengen, maar daarin, dat men weet, op welke wijze, in welke mate, onder welke omstandigheden men de voorwaarde wijzigt, en dat men reeds vooraf met ingehouden adem toeziet op de veranderingen in het verschijnsel, welks naaste oorzaak men in de gewijzigde voorwaarde gezocht heeft. Zoo zijn dus de volmaakte pathologische waarneming en het physiologisch experiment volkomen aequivalente hulpmiddelen tot uitbreiding onzer kennis op het gebied der wetenschap van het leven [11]). Zij vullen elkander aan, zij controleeren elkander. Geeft gij aan het physiologisch experiment de voorkeur, omdat het binnen een korteren tijd afloopt, en geheel onder den invloed staat van den waarnemer,

vraagt u dan af, of niet juist die willekeur eene geheel onbevangen waarneming in den weg kan staan, of de pathologische waarneming niet juist op het grooter tijdsverloop, waarover zij zich uitstrekt, als op een getuige ten haren gunste kan wijzen. Noemt ge het stel der bestaande pathologische waarnemingen te onvolledig, om in rang met de physiologische proefnemingen te kunnen worden gelijkgesteld, ge hebt van mij geen tegenspraak te duchten. Niet, welken steun de natuurkunde van het zieke leven reeds thans aan de natuurkunde van het gezonde verleent, maar in welke richting de eerste eens de laatste zal kunnen schoren; ziedaar toch de vraag, die ik mij ter beantwoording heb voorgesteld.

Ter verdere beantwoording dier vraag bepaal ik uwe aandacht bij het doel, dat de physiologie onzer dagen voor oogen heeft. Sinds de mechanische opvatting van het leven — Boerhaave's ratiocinium mechanicum — haar richtsnoer en geleistaf is geworden, lost zich haar geheel streven op in het leveren van het bewijs, dat de duizendvoudige verrichtingen van het levend organismus met niet minder noodzakelijkheid uit zijne zamenstelling en inrichting voortvloeien, als de bewegingen der stoommachine uit hare inrichting volgen. Hier heb ik, zoo spreekt zij ongeveer, een zoo prachtig, een zoo ingewikkeld mechanismus voor mij, als zich de levendigste verbeelding ter nauwernood voorstellen kan, maar in elk geval eene machine, die, als het meest eenvoudig door menschenhand vervaardigd werktuig, aan de algemeene wet van het behoud van arbeidsvermogen gehoorzamen moet. Laat mij zien, hoe dit hier geschiedt; laat mij zien, of ook niet hier in de wisselwerking der stoffen die van buiten worden aangevoerd met die waaruit het lichaam zelf is zamengesteld de eenige bron der levende krachten gelegen is, door deze grootsche machine ontwikkeld; laat mij de som dier spankrachten met de som dier levende krachten vergelijken, en bewijzen, dat hier geene andere verschijnselen voorkomen dan die qualitatief en quantitatief door de wetten van de mechanica der atomen bepaald zijn [12]). Een heerlijk doel! een verhevene roeping! Maar om dat doel steeds voor oogen te houden, moet de physiologie willens en wetens der werkelijkheid geweld aandoen. Het levend organismus is eene machine, die zich zelve geen oogenblik gelijk blijft. Reeds Voltaire

heeft het met een breeden stroom vergeleken, die alleen aan zijne boorden en beddingen te herkennen is [13]). Die vergelijking is niet minder pittig dan juist. Even als in eenen stroom toch verandert in het levend lichaam elk deeltje elk oogenblik van plaats, even als een stroom is het in elke tijdséénheid uit andere deeltjes zamengesteld. Even als een stroom eindelijk neemt het levend organismus zijnen oorsprong uit enkele eenvoudige deeltjes, zwelt dan aan, wordt grooter en grooter, om ten slotte, na zijne grootste uitbreiding te hebben ondergaan, trager en trager te blijken en met onverbiddelijke noodzakelijkheid zijn zelfstandig bestaan in den schoot des eeuwigen oceaans te verliezen. Willens en wetens kiest nu de physiologie alleen dat tijdperk in de ontwikkeling van het levend lichaam tot voorwerp harer studie uit, waarin de stroom het machtigst blijkt. Zij tracht de levensverrichtingen van het volkomen ontwikkeld organismus en alleen deze mechanisch te doen begrijpen [14]). Aan de mechanische verklaring der verschillende vormveranderingen, die het levend lichaam van zijnen eersten aanleg af tot aan zijne volkomene ontwikkeling doorloopt, waagt zij het nog niet de hand te slaan, al weet zij dat de logische consequentie der descendentie-theorie en van Darwins' hypothese der natuurkeus haar onvermijdelijk ook die taak op de schouders moet leggen [15]). Van den anderen kant ziet zij willens en wetens voorbij, dat het tijdperk der volkomene ontwikkeling van het organismus alleen in abstracto bestaat, en sluit zij met voorbedachten rade de oogen voor de studie van het tijdperk van verval en ondergang. Terwijl de physiologische handboeken van vroegeren tijd den ouderdom en het einde des levens met zekere uitvoerigheid behandelden, bewaren, op eene enkele uitzondering na, de nieuwere handboeken omtrent deze onderwerpen een hooghartig stilzwijgen [16]).

In die leemte moet de pathologie voorzien. Zij, die van de verschijnselen des levens juist diegene bestudeert, welke op het verval en den ondergang van het organismus betrekking hebben, zij is het, die moet aanwijzen, hoe het komt, dat zelfs voor het meest gezonde organismus noodzakelijk eens een tijdperk aanbreekt, waarin de verschillende verrichtingen niet meer harmonisch zamenwerken tot instandhouden, maar integendeel tot slopen en afbreken van het "wondere zamenstel." Zij moet de taak aanvaarden, die de physiologie willens en wetens van zich afschuift, als deze,

in haar streven naar een beperkten gezichtseinder, er niet om schijnt te willen denken, dat de machtige stroom eens verzandt en te niet gaat. „Senectus ipsa *morbus*", zoo sprak reeds Rome's grootste redenaar, en waar dus de natuurkunde van den ouderdom en van het einde des levens zich geheel en al in de pathologie oplost, had ik daar onrecht, de beteekenis der laatste voor de physiologie uiterst belangrijk te heeten? Ge staat hier buitendien tegenover een der meest ontzagwekkende problemen van de wetenschap. Als ge het bewonderenswaardig mechanismus met zijne harmonisch zamenwerkende verrichtingen, dat wij het menschelijk lichaam noemen, in het tijdperk zijner meest volkomene ontwikkeling gadeslaat, als gij overweegt, hoe alle innerlijke voorwaarden tot het in stand houden der heerlijke machine vervuld zijn, hoe gemakkelijk aan alle uitwendige voorwaarden, aan een behoorlijken warmtegraad, aan toevoer van water, en zuurstof, en voedsels voldaan kan worden, dan gevoelt ge u haast geneigd met den diepzinnigen Stahl uit te roepen: „Ratio reddi non potest, „cur homo naturaliter moriatur" [17]). Toch moet elk levend organismus, zoowel de geleiachtige Bathybius, als de ééncellige plant, als het meest ontwikkeld dier, ook zonder eenigen gewelddadigen invloed van buiten eens zijn zelfstandig bestaan derven. Toch ontkomt geen levend individu, al is het slechts een eenvoudig protoplasma-klompje aan het tijdperk van verval, aan het „fatum senile", indien het althans niet reeds vroeger door een geweldadigen invloed te niet is gedaan.

In de innerlijke voorwaarden van het organismus moeten dus ontegenzeggelijk de oorzaken van zijn verval en zijn einde gezocht worden. Dit hebben, om van anderen niet te gewagen, de Nederlandsche pathologen der 18e eeuw reeds uitmuntend ingezien. „Het fatum senile vloeit met onvermijdelijke noodzakelijkheid uit het mechanismus van het menschelijk lichaam zelf voort", dus luidde de titel der redevoering, waarmede Oosterdijk Schacht, bijna anderhalve eeuw geleden, het hoogleeraarsambt in de geneeskunde te Utrecht aanvaardde [18]). Vraagt ge hem naar het „hoe", hij wijst u op den bloedsomloop, op de zamenstelling der grovere en fijnere bloedvaten uit kleine vaste vezels, die hij microcosmi, de atomen van het lichaam noemt, en die wij organische spiervezels zouden heeten; hij gaat met u na, hoe zoowel door eene snelle als door eene voortdurende

beweging des bloeds de buigbaarheid dier vezels op zich zelf en tegenover elkander afneemt en in stramheid moet overgaan; en eens op dien weg, valt het hem licht u aan te toonen, dat de binnenwand der straks zelf stijf gewordene bloedvaten zich even als de hand des roeiers met een soort eelt zal bedekken, dat ten slotte de wanden der bloedvaten met elkander zullen vergroeien, en zoo een grooter of kleiner gedeelte des lichaams den tot zijn voortbestaan noodzakelijken bloedstroom zal moeten ontberen. In het mechanismus van den bloedsomloop, dien voor het leven zoo geheel onontbeerlijken factor, ligt dus, volgens Schacht, de onvermijdelijke oorzaak van den ouderdom en het natuurlijk einde des dierlijken lichaams. Wij mogen nu zooveel wij willen over deze kinderlijke toepassing van de wetten der mechanica, over dat vermengen van zooveel juiste waarnemingen met zooveel onjuiste voorstellingen, de schouders ophalen, eerbiedwaardig blijft in elk geval deze verklaring, die het natuurlijk verval en den ondergang van het organismus, zonder de tusschenkomst van eenige daar buiten gelegene kracht in te roepen, tot zuiver mechanische voorwaarden tracht terug te brengen. Onder een ietwat anderen vorm ontmoeten wij dezelfde slijtings-theorie [19]) in 1761 bij Matthias van Geuns, een man, wiens groote belezenheid en kritisch talent uit elke bladzijde zijner werken tot ons spreekt. Hem is het menschelijk lichaam een werktuig, dat even als elk ander uit doode stoffen vervaardigd werktuig, door het gebruik slijten moet. Hem strekt het door Gaubius proefondervindelijk aangetoonde hooger soortgelijk gewicht der organen in den ouderdom [20]) ten bewijze voor de stramheid en stijfheid der vaste deelen, dien leeftijd eigen. Hem is de beteekenis der scheikundige processen voor het leven evenmin vreemd als de beteekenis der spierprikkelbaarheid en der zenuwwerkzaamheid, en uit alle die factoren tracht hij een beeld der onvermijdelijke slijting van het levend organismus te ontwerpen. Ook hier dus eene reeks van onjuiste en geheel willekeurige voorstellingen, maar ook hier een bewonderenswaardig streven, om tegenover Stahl den ouderdom en het einde des levens als een noodzakelijk gevolg der mechanische inrichting van het lichaam te verklaren. Van de door Schacht en van Geuns verdedigde slijtingstheorie kan in onze dagen geen sprake meer zijn. Doode werktuigen slijten door het gebruik, levende niet. Hoe meer ge uw

spieren tot zamentrekking noopt, hoe meer ge uwe zintuigen oefent, des te krachtiger zullen zij worden. De minder gemakkelijke bewegelijkheid der spieren, de mindere scherpte der zintuigen, waardoor zich de ouderdom onderscheidt, kunnen dus onmogelijk door het langdurig gebruik dier werktuigen veroorzaakt zijn. Dit heeft reeds Ontijd [21]) in 1797 tegenover van Geuns betoogd, toen hij de veranderingen, die de verschillende lichaamsdeelen in den ouderdom ondergaan, juist van hun in dien leeftijd verminderd gebruik afhankelijk stelde. Vraagt hem echter niet naar de mechanische verklaring dier verminderde werkzaamheid, want hij leidt u in een cirkel rond, waarvan de verminderde prikkelbaarheid het middelpunt vormt, en wiens omtrek zich steeds langs woorden als tonus en levenskracht beweegt.

Kan de pathologie onzer dagen met meer hoop op gunstigen uitslag het vraagstuk van den ouderdom en den natuurlijken dood ter hand nemen, dan de pathologie der 18e eeuw? Zij heeft niet meer te rekenen met eene hypothese als die van Valli [22]), waarbij eene algemeene verstijving ten gevolge der afzetting van phosphoorzuren kalk in alle deelen van het organisme voor zijn verval en ondergang werd verantwoordelijk gesteld. Zij is het standpunt voorbij van Dutrochet [23]), den grondlegger der leer van de endosmose, die, op het voetspoor der Hollandsche pathologen, den natuurlijken ouderdom uit de steeds toenemende ophooping van zuurstof in het lichaam trachtte te verklaren. Zij heeft zich zelfs niet meer te storen aan het op de leer van Dutrochet voorgedragen amendement van Hildebrandt [24]), waarbij de stofwisseling in haar geheel de schuld moest dragen van het strammer worden der spieren, van het verbeenen der kraakbeenderen, van de afzetting van kalkzouten, van den toestand in het kort, door Lucretius in dezen éénen regel geschilderd:

„Omnia deficiunt, atque uno tempore desunt."

De pathologie onzer dagen kan zich op een veel breeder, veel algemeener gezichtspunt plaatsen. Wat Reveillé Parise [25]) zoo karakteristiek van den mensch zegt: „l'homme commence à l'état gelatineux, il finit à l'état osseux" past zij zonder aarzelen op alle organismen toe. Geleiachtig is het protoplasmaklompje, dat zijne uitloopers uitsteekt en hen weer intrekt, dat stoffen van buiten in zich opneemt, en den eenvoudigsten en alge-

meenen grondvorm vertegenwoordigt, waarin zich het leven van dieren en planten openbaart. Onder gunstige omstandigheden geplaatst, splitst het zich in ongelijksoortige en verschillende vorm-elementen. Naarmate die vorm-elementen minder zelfstandige beweging vertoonen, naarmate zij de stoffen van buiten meer tot zich laten doordringen, dan actief in zich opnemen, naar die mate gaat de geleiachtige toestand verloren, om door een reeks van overgangstoestanden voor den strammeren, stijveren, minder kneedbaren toestand plaats te maken. De houtvezels der eikenboomen, de vederen der vogels, de schubben der visschen, de opperhuidcellen onzer huid, de weefsel-elementen onzer nagels, haren, beenderen, tanden, zij zijn alle, om het zoo eens te noemen, protoplasma „à l'état osseux." Het zijn dan ook alle doode weefsels, die volgens de wetten der diffusie gevoed werden, zoolang zij nog een deel van het levend organismus uitmaken, maar die elk spoor van zelfstandig bestaan derven. Zoo herhaalt zich dagelijks in alle onze weefsels, in de weefsels van alle dieren en planten die overgang van den geleiachtigen tot den beenigen toestand. En dagelijks sterft onder volkomen dezelfde vormverandering een deel van ons lichaam af, dat eens een zelfstandig bestaan geleid heeft. Wat wij dus bij het menschelijk lichaam in zijn geheel over een tijdsverloop van jaren waarnemen, wat bij de eenjarige planten over een tijdsverloop van maanden onze aandacht trekt, wat bij sommige insecten in het verloop van eenige uren tot stand komt — het overgaan van het krachtigst leven tot den toestand van verval en individueelen ondergang, dat grijpt ook in de zamenstellende weefsels van alle planten en dieren onder volkomen dezelfde vormen plaats. Overal een geleidelijk voortschrijden van den smijdigen, lenigen, geleiachtigen in den stroeven, strammen, vasten aggregatie-toestand, overal de krachtig levende weefsels, de in ontwikkeling verkeerende organismen zich in hunne scheikundige zamenstelling door een overwicht aan water van de ten verval neigende en doode deelen onderscheidend [26]). Ruime toevoer van water is zonder twijfel ééne der noodzakelijkste voorwaarden voor het leven. Onttrekken van water leidt overbiddelijk tot den geheelen of tot den tijdelijken stilstand van elk levend mechanismus [27]). En het is daarom zeker een merkwaardig feit, dat het natuurlijk verval en de ondergang van elk levend weefsel, van elk levend organismus met

een verlies aan water gepaard gaat, hier voor zooverre wij kunnen nagaan veroorzaakt door de te loor gaande eigenschap der weefsels om even groote hoeveelheden water als integreerend bestanddeel in zich op te nemen, als het protoplasma, waaruit zij ontstaan zijn. Dit feit kan de pathologie onzer dagen tot uitgangspunt nemen voor haar verder onderzoek. En daarbij zou haar eerste werk moeten zijn, om de natuur- en scheikundige eigenschappen van het protoplasma tot in hare fijnste bijzonderheden van die der volwassene en uitdroogende weefsels te leeren onderscheiden. Zal zij dit ooit kunnen doen? Zal ook hier ons weten niet altijd een stukweten blijven? Wel schept ons het mikroskoop een getrouw beeld van de vormen en vormveranderingen der kleinste deelen, al vraagt ook de skepticus niet zonder grond, of dat beeld altijd volkomen aan de werkelijkheid beantwoordt, maar wij bezitten in elk geval geen middel, om die mikroskopische vormen in hunne scheikundige bestanddeelen te ontleden, om hen op alle hunne natuurkundige eigenschappen volledig te onderzoeken. Wel staat de natuur- en scheikundige ontleding van geheele grootere organen in verschillende tijdperken hunner ontwikkeling ter onzer beschikking, maar bij het gebrek aan middelen, om de daarin bevatte ongelijksoortige weefsels elk aan een afzonderlijk onderzoek te onderwerpen, is ieder diergelijk globaal onderzoek niet veel beter dan het streven van hem, die zich omtrent de inrichting van de eene of andere groote fabriek met hare verschillende machine-kamers enz. licht wil verschaffen, door de geheele fabriek omver te halen en af te breken en daarna uit te rekenen, uit hoeveel hout, hoeveel ijzer, hoeveel steen zij was samengesteld. Toch mag daarom de pathologie onzer dagen niet vertwijfelen, waar het de verklaring van den ouderdom en van den natuurlijken dood geldt. Al kan zij het groote probleem niet oplossen, zij kan voorbereidende kennis verzamelen. Zij kan omtrent de stofwisseling, de lichaamstemperatuur [28]), de verschillende verrichtingen van het ten verval neigend organismus en omtrent de bijzonderheden, waarin zij van het volwassen lichaam verschillen, exacte gegevens trachten te verkrijgen. Zij kan de voorwaarden trachten op te sporen, waaronder in sommige familiën een hooge ouderdom als een erfstuk van het eene geslacht op het andere overgaat [29]). Zij kan naast de aldus verworven kennis de resultaten plaatsen van wat haar

een nauwkeurig onderzoek leert omtrent de stofwisseling, de verrichtingen, de eigenaardigheden van de door ziekte ten verval neigende organismen, die zoo vaak — men denke aan de pthisici [30]) — op de door ouderdom uitgeputte organismen sprekend gelijken. Zoo reeds zal zij der physiologie onschatbare diensten kunnen bewijzen, daar met elke uitbreiding onzer kennis der verschijnselen en voorwaarden, waaronder het verval en de ondergang van het dierlijk lichaam plaats grijpt, ook de kennis der voorwaarden, die het leven beheerschen, vergroot wordt.

Vergunt mij ten slotte nog in een ander opzicht u de beteekenis der pathologie voor de physiologie te schetsen. Wie uwer kent niet de fabel van Menenius Agrippa en huldigt niet in die vergelijking van het levend lichaam met een statenbond eene der meest populaire voorstellingen der werkelijke toedracht van zaken? Elk deel van het lichaam, elk orgaan, elk weefsel leidt tot op zekere hoogte een volkomen zelfstandig bestaan, en eerst uit de harmonische samenwerking van allen wordt de reeks van verschijnselen geboren, die het levend lichaam aanbiedt. Welke eene onderlinge verscheidenheid tusschen dezelfde organismen, al zijn zij betrekkelijk nog zoo éénvoudig, hieruit moet voortvloeien, springt in het oog. Maar past nu dezelfde gevolgtrekking toe op het meest samengestelde en ingewikkeld organismus: op den mensch, en het duizelt u van de verschillende combinatiën, die in dat zamengestelde organismus kunnen plaats vinden, zonder dat de harmonie van het geheel één oogenblik verbroken wordt. Voor alle die verschillen nu heeft de physiologie geen oog. Zij tracht de verrichtingen van een bepaald orgaan als een noodzakelijk gevolg van zijne inrichting, van zijne natuur- en scheikundige eigenschappen, van zijn verband tot andere organen en tot de buitenwereld te leeren kennen. Zij bestudeert dan in het algemeen den samenhang dier verrichtingen, hunnen gemiddelden invloed op elkander, en nadat zij zich eerst in de fijnste analyse verdiept heeft, beproeft zij het leven van het geheele organismus synthetisch als de resultante van alle bijzondere verrichtingen te doen begrijpen. Voorwerp harer studie is dus *de* mensch, of liever nog *de gemiddelde mensch* in dat tijdperk zijner ontwikkeling, waarin een volkomen evenwicht tusschen zijne lichaams-inkomsten en uitgaven, zoowel

in morphologischen, als in chemisch-mechanischen zin bereikt is [31]). Evenzeer intusschen als dit tijdperk alleen in abstracto bestaat, zoo is ook *de* mensch, *de gemiddelde mensch* niets anders dan eene abstractie. In de natuur kennen wij slechts individuen van een bepaald geslacht, van een bepaald ras, met een bepaalden erfelijken aanleg, met deze of gene constitutie, met een bepaald temperament. Zal er dus niet een groote leemte in onze kennis van het leven des menschen overblijven, dan dient eene andere wetenschap te individualiseeren, waar de physiologie haars ondanks moet generaliseeren, en op het concrete te wijzen, waar de physiologie tegen beter weten aan zich met het abstracte bezighoudt. Dat geene andere wetenschap dan de pathologie — hare wettige tweelingzuster — zich met dien taak belasten kan, spreekt wel van zelf. Zij heeft niet met ziekten, gelijk men zoo vaak meent, maar met zieke menschen, neen! alleen met een bepaald individu te doen, waarvan zij de levensuitingen tot hare naaste oorzaken terug wil brengen. Op haar gebied behoort de leer van den erfelijken aanleg, van de voorbeschiktheid tot sommige, de onvatbaarheid voor andere ziektetoestanden, op haar gebied de leer der idio-syncrasie, de leer der constitutiën en temperamenten. Zij moet de verschijnselen, die zij bij een bepaald individu waarneemt, ontleden, en aantoonen hoe zij met noodzakelijkheid voortvloeien uit de bijzondere combinatie, die hier tusschen de verschillende afzonderlijke verrichtingen met betrekking tot elkander, tot de buitenwereld, en tot het geheel gegeven is. Hierin ligt, indien ik mij niet vergis, de hoofdtaak der pathologie, haar dagwerk, waaraan zij zich niet onttrekken kan. Ik wensch dit te sterker te doen uitkomen, omdat — men vergeve mij de banale uitdrukking — in onze dagen de wind juist uit den tegenovergestelden hoek waait. Gesteund op de meest minutieuse onderzoekingen, gepredikt met innige overtuiging en groote zeggings-kracht, viert de leer der parasieten als algemeene ziekte-oorzaak in onze dagen hare wedergeboorte. Onder het mikroskoop toont men ons in uiterst kleine bewegelijke organismen, die men bacteriën, micrococcen, monaden noemt, de vijanden, die het op het leven van den mensch hebben toegelegd. Hier hebt ge, zoo roept men, de ware noso-organismen, de ware causa externa morborum [32]); vereenigt u met ons, om hunne eigenaardigheden te leeren

kennen, ten einde zoodoende hen te vernietigen of onschadelijk te maken! Het is hier de plaats niet, om te onderzoeken, of werkelijk in die georganiseerde wezens de naaste oorzaak van zoovele acute ziekte gelegen is. Maar gesteld eens, dat dit zoo ware, gesteld eens, dat inderdaad eene der meest veelvuldige ziekte-oorzaken, een der meest schadelijke uitwendige invloeden op die wijze in zijn wezen erkend was, kan dan daarmede de pathologie hare taak als voor het grootste gedeelte voleindigd beschouwen? De ziekelijke toestanden, die men thans op rekening der kleine organismen schuift, hebben sinds jaar en dag bestaan. En sinds jaar en dag is de nuchtere waarnemer getroffen door het feit dat van twee zooveel mogelijk gelijksoortige individuën, beide onder dezelfde schadelijke invloeden geplaatst, het eene de nadeeligste uitwerking dier invloeden ondervonden heeft, terwijl het andere geheel of bijna geheel ongedeerd bleef. Stelt u eens voor, dat ge een scheikundigen gevraagd hadt naar de samenstelling van twee schijnbaar gelijksoortige poeders, waarvan gij het een hadt zien opbruischen en veranderen, zoo gij het met een u onbekend vocht hadt in aanraking gebracht, terwijl het andere onder volkomen dezelfde omstandigheden geheel ongedeerd bleef. Zoudt ge dan met zijn antwoord te vreden zijn, indien hij u op uwe vraag naar de samenstelling der beide poeders en naar de oorzaak van hunne geheel verschillende verhouding tegenover dezelfde vloeistof ten antwoord gaf, dat zijn onderzoek hem het onbekende vocht als verdund zwavelzuur had doen kennen? Welnu! zulk een antwoord is het antwoord, dat de pathologie onzer dagen geeft, als zij ter verklaring der ziekteverschijnselen op de bacteriën c. s. als algemeene ziekte-oorzaak wijst. Een op zichzelf belangrijk antwoord, eene onschatbare aanleiding tot nieuwe onderzoekingen, maar waaruit ge volstrekt niet tot een duidelijk inzicht in de verschijnselen komt, zoolang ge niet weet, dat het ongedeerd gebleven poeder gips of zwavelzure kalk, het opbruischende en veranderde krijt of koolzure kalk geweest is. Krijt of gips? — ziedaar de vraag, waarop de pathologie een antwoord wacht. Worden de algemeene schadelijke invloeden beter in hun aard en wezen erkend, zij zal het voortreffelijk noemen, maar zij mag niet vergeten, dat haar meest belangrijke taak bestaat in het analyseeren der verschijnselen van het zieke individu, en in het erkennen dier verschijnselen als het onvermijdelijk gevolg van de

schadelijke invloeden niet alleen, maar van de bijzondere combinatie, die hier tusschen de verschillende verrichtingen met betrekking tot elkander, tot den uitwendigen invloed en tot het geheel gegeven is. Zal de pathologie ooit tot die mechanische verklaring der individualiteit in staat blijken? Zal ook hier niet het „Ignorabimus" ons telkens den weg versperren? Wie, die de proeven van Dareste [33]) kent, waaruit het bestaan van individueele verschillen in het protoplasma van volkomen gelijksoortige eijeren overtuigend blijkt, zal op die vraag een luchthartig antwoord durven geven? Toch is er ook hier geen reden tot ontmoediging. Nog zijn er tal van vragen, wier oplossing volgens de natuurwetenschappelijke methode geheel binnen het bereik der pathologie ligt. Zij bedenke, hoe tot voor weinige tientallen jaren de onschadelijkheid van sommige vergiften voor het plantetend dier eene geheel bijzondere inrichting zijner organisatie scheen aan te duiden, totdat de sleutel van het geheim gevonden werd niet in zijne ongevoeligheid voor het vergif, maar in het feit, dat snelle verwijdering der schadelijke stoffen uit zijn lichaam het tot stand komen der vergiftiging onmogelijk maakte. Zij neme dit feit tot legger voor hare onderzoekingen, wanneer zij de voorbeschiktheid van sommige, de onvatbaarheid van andere individuën voor uitwendige invloeden, epidemische en infectie-ziekten tot hare naaste oorzaken terug tracht te brengen. Zij ruste niet, voordat zij ook van deze feiten eene eenvoudige verklaring heeft trachten te geven, en vergenoege zich nimmer met het aannemen eener bijzondere combinatie der samenstellende organen in een bepaald individu ter verklaring zijner onvatbaarheid voor een bepaalden invloed, zoolang zij niet het exacte bewijs leveren kan, dat alle de voorwaarden tot het in werking treden van dien schadelijken invloed in het gegeven geval volkomen vervuld waren. Zij beijvere zich van den anderen kant om de onmiskenbare uitingen der individualiteit, waar zij die op haren weg ontmoet, tot exacte gegevens, tot cijfers en vergelijkbare grootheden terug te brengen. Zij hervorme de leer der idiosyncrasiën, de leer der constitutiën en die der temperamenten, van welke laatste, hoe vaak ook een radicale vooruitgang haar verworpen moge hebben, nog altijd het woord van Joh. Müller geldt: dat zij in hare verdeeling, *„uralt, vortrefflich und vielleicht unverbesserlich"* moet heeten [34]). Vooral hier, waar het de wisselwerking

der psychische functiën en der overige lichaams-functiën geldt, zoeke zij in plaats van woorden en algemeene beschrijvingen feiten en getallen, in plaats van redeneeringen exacte bepalingen te verschaffen. Aan de hand van Helmholtz en zijne leerlingen kan zij hier de geleidings-snelheid der zenuwen en der zenuw-centra bepalen; van E. H. Weber en Fechner kan zij leeren, hoe de scherpte der zintuigelijke gewaarwording, van Türck en Setschenow hoe de reflexprikkelbaarheid, onder bepaalde cijfers wordt gebracht; en eindelijk heeft haar hier Donders den weg gebaand, die later door Exner en Obersteiner uitgebreid is, om den voor het tot stand komen der eenvoudigste psychische processen noodigen tijd tot vergelijkbare getallen terug te brengen. Zoo eerst, maar zoo alleen zullen de verschillende hoofdstukken van de leer der individualiteit een bruikbaren wetenschappelijken grondslag leveren, waarop men voortbouwen kan, als men de oorzaak der bijzondere levensuitingen van het individu in eene bijzondere combinatie zijner samenstellende deelen wil trachten te erkennen. Zoo eerst maar zoo alleen kan zich de pathologie waardig van de taak kwijten, die zij tegenover de physiologie op zich genomen heeft.

Indien het mij gelukt is u te betoogen, dat de pathologie uit den aard harer bemoeiingen geroepen is om onderwerpen van zooveel belang voor de kennis van het leven als de verklaring van den ouderdom en het natuurlijk einde, als de leer der individualiteiten ter hand te nemen, indien het mij gelukt is u te doen inzien, hoe alleen door de zamenwerking van physiologie en pathologie een volkomen beeld kan ontworpen worden van wat in den werkelijken zin des woords natuurkunde van den gezonden mensch mag heeten, indien het mij gelukt is elken twijfel omtrent de aequivalentie van physiologisch experiment en pathologische waarneming bij u weg te nemen, dan mag ik elken verderen stap overbodig achten, om de beteekenis der pathologie voor de physiologie nog nader toe te lichten. Waar zou ik eindigen, indien ik het onderwerp, al was het maar in ruwe omtrekken, uitputten wilde? Er bestaat geen gezondheid, er bestaat geen ziekte als absolute toestand; er bestaan slechts levensverschijnselen, wier naaste oorzaak wij moeten erkennen, willen wij ooit leeren ze te beheerschen. Daarom acht ik de uitdrukking van vergelijkende physiologie, die

men wel eens voor de pathologie heeft voorgesteld [35]), eene minder gelukkige. Vergelijking veronderstelt een norm, een standaard, waarvan men uitgaat, en die norm, die standaard is niet aan te geven, omdat gezondheid als absolute toestand niet bestaat, omdat wel het eindresultaat van de harmonie der verschillende levensverrichtingen in een zoogenaamd gezond organismus in abstracto hetzelfde is, maar omdat in concreto de wijze, waarop die harmonie kan bereikt worden, duizendvoudige verschillen aanbiedt.

Evenmin drukt de benaming van physiologische pathologie, Donders heeft er reeds voor twintig jaar op gewezen [36]), duidelijk uit, wat bij de beoefening der natuurkunde van den zieken mensch schering en inslag moet zijn. Physiologische pathologie? is het niet alsof de pathologie ook wel volgens de beginselen der physiologie kan behandeld worden, maar alsof daarnaast eene andere wijze van beoefening evenveel recht op bestaan had? Neen! de pathologie is niets anders dan een deel der physiologie, zij kan, zij mag van haar recht geen afstand doen, om als de wettige tweelingzuster van gene beschouwd te worden. Wilde men de onmiskenbare eenheid van beide wetenschappen ook in hare benamingen terug geven, men zou desverkiezende van eene physiologische en eene pathologische physiologie kunnen spreken. Veel beter dan elke nieuwe titulatuur schijnt echter het behoud der door de gewoonte van eeuwen geijkte namen. Wij weten immers dat pathologie en physiologie beide hetzelfde doel beoogen, dat, zoo als het leven één is, zoo ook de wetenschap van het leven des menschen één en ondeelbaar moet heeten!

Één en ondeelbaar! Zoo zij de toewijding van elk, die een hoogleeraarsambt aanvaardt! Zoo moge ook de mijne worden, Edel-Achtbare Heeren Curatoren dezer Doorluchtige School! Gij hebt mij een blijk van het grootste vertrouwen gegeven, door mij tot tweemalen toe op de voordracht tot het vervullen der betrekking van hoogleeraar in de geneeskunde te plaatsen, een vertrouwen, waarop de Raad dezer Stad later zijn zegel gedrukt heeft, door zijne eervolle keuze op mij te vestigen. Wat mij uw

vertrouwen deed winnen? Niet mijne werkzaamheid als praktisch medicus, niet mijne luttele verdiensten op het gebied der wetenschap, maar mijne warme liefde voor de physiologie. Ook bij u immers leefde de overtuiging, dat physiologie en pathologie één zijn. Laat mij thans niet onderzoeken, of ik dat vertrouwen waard ben, laat mij mijn verleden, waarin de eischen eener drukke praktijk zich zoo slecht met die der wetenschap lieten huwen, waarin mijne liefde voor de physiologie zich hoogstens in het slaken van vurige zuchten of in het uiten eener ongeveinsde bewondering lucht gaf, laat mij dat verleden thans niet tot maatstaf nemen voor de toekomst: waarin van den Hoogleeraar daden geëischt worden, die der wetenschap en het onderwijs ten goede komen. De tijd van aarzelen, van angstvallig overleggen is voorbij, nu door Uwe zorg Edel-Achtbare Heeren, de bezwaren zijn weggenomen, die bij mij tegen het aannemen der mij opgedragene betrekking gerezen waren. In dit plechtig uur aanvaard ik het hoogleeraarsambt in de geneeskunde. Ik aanvaard het met moed, omdat uw vertrouwen mij moed geeft, ik aanvaard het met ingenomenheid, omdat het bewustzijn van alleen voor de wetenschap en het onderwijs te zullen leven als een zonnestraal het steile pad beschijnt, dat voor mij ligt: ik aanvaard het met innige en onverdeelde toewijding, omdat alleen daarin een tegenwicht voor mijne tekortkomingen kan gevonden worden. Maar ik aanvaard het vooral in het volle vertrouwen op uwe welwillendheid jegens mij, op uwe warme belangstelling in den bloei dezer Inrichting voor Hooger Onderwijs. Het zal waarlijk niet bij U zijn, dat men te vergeefs aanklopt om verbetering van het onderwijs, om splitsing van leerstoelen, om uitbreiding van hulpmiddelen, en ik acht het voor mij zelf een gelukkig voorteeken, juist thans als Hoogleeraar op te treden, nu de tijd niet ver af is, waarop, dank zij uwe bemoeiingen, ook de pathologie eene harer meer waardige werkplaats zal verkrijgen.

Één en ondeelbaar zij de band, die ons omstrengelt, Hoogeleerde Heeren! wien het onderwijs aan dit Athenaeum is opgedragen! Hooggeachtte Ambtgenooten! Ik kom tot u als een aan het onderwijs geheel vreemd element, waarvan het niet zeker is, of het ooit een waardige plaats zal innemen in het groote organismus der wetenschap door u vertegenwoordigd. Wat ik aanbreng is een luttel wetenschap, een luttel ervaring, maar veel

goede wil. Zal daaruit ooit een nuttig integreerend deel van het geheel groeien, dan is mij uw raad, uw steun, uw krachtdadige medewerking onontbeerlijk. Ik bid u, verleent mij die! Maar verleent gij mij ze vooral, Hooggeleerde en Wel-Edel Zeer Geleerde Heeren, die met het Onderwijs in de Natuur- en Geneeskundige faculteit belast zijt! Ik zie onder u mannen, die ik als mijne leermeester hoogacht en vereer, anderen, wier vriendschap en welwillendheid mij onder verschillende omstandigheden gebleken is; geen uwer is mij een onbekende. Daarom beroep ik mij met vertrouwen op uwen steun, op uwe voorlichting. Ik weet het! het zal uwe schuld niet zijn, indien ik in het vinden van den rechten weg mocht falen, indien mijne krachten voor den opgenomen taak te kort schieten. Ik weet het! het zal geen gemis aan uwe voorlichting, geen gebrek aan uwe medewerking zijn, Hooggeleerde Hertz en Suringar! indien ik onwaardig blijk de plaats te vervullen, die tusschen u, naast u is opengebleven.

Hoeveel goeds, hoeveel onvergetelijks hebt gij op die plaats niet gewrocht, mijn Hooggeachte Leermeester, waardige van Geuns! Neen het is geen ijdele loftuiting, indien ik het hier openlijk uitspreek, dat wij, Studenten in de Geneeskunde aan dit Athenaeum, in u steeds den banierdrager der wetenschappelijke geneeskunde vereerd hebben en vereeren! Innig overtuigd, dat de geneeskunde een deel van de groote natuurkundige wetenschap moest uitmaken, hebt ge bij uwe leerlingen steeds de lust tot eigen onderzoek opgewekt en aangehouden, stondt gij steeds in de eerste gelederen, waar het er op aan kwam voor de belangen van het wetenschappelijk onderwijs aan dit Athenaeum eene lans te breken! Toen de beteekenis der pathologische anatomie, het belang van het mikroskopisch onderzoek, de waarde der physische diagnostiek lang nog niet algemeen erkend waren, hebt gij primus inter pares, de hooge waarde van alle deze middelen tot onderzoek door woord en daad aan uwe leerlingen ingeprent. Toen in Utrecht en Leiden de physiologie nog te vergeefs naar eene harer waardige werkplaats uitzag, verrees op uwe roepstem aan dit Athenaeum een Physiol.-Pathologisch Laboratorium, waaraan Heynsius als Directeur verbonden werd. Toen voor weinige jaren een onweder van bezuinigingswoede het bescheiden Pathol. Laboratorium dreigde te vernietigen, heeft uw flink gesproken woord deze zoo nuttige instelling voor het

onderzoek en het onderwijs weten te behouden! Waarlijk! als ik dat alles bedenk, als ik bedenk, hoe gij aan de traditiën van uw geslacht getrouw, dat reeds voor een eeuw op Matthias van Geuns als op een der uitstekendste Nederlandsche hoogleeraren in de geneeskunde kon bogen, gedurende meer dan 25 jaren met rusteloozen ijver en onwrikbare belangloosheid de taak vervuld hebt, die mij thans op de schouders wordt gelegd, dan besef ik eerst ten volle het gewicht mijner tekortkomingen. Blijf, bid ik u, bij het opnemen van die taak mij dezelfde toegenegenheid, dezelfde welwillendheid betoonen, waarvan ik reeds als student zoo vele doorslaande blijken mocht ondervinden, maar blijf vooral nog lang, al zijt gij niet meer aan het onderwijs verbonden, dezelfde warmte voor de wetenschap, dezelfde belangstelling voor den bloei van dit Athenaeum koesteren, die aan uwen naam naast dien van onzen hooggevierden Nestor C. B. Tilanus eene eereplaats in de jaarboeken dezer Inrichting voor Hooger Onderwijs verzekeren!

Hooggeleerde Place! Gij hebt groote aanspraken op mijne dankbaarheid. Niet alleen voor de heusche gastvrijheid, waarmede gij, even als uwe voorgangers, Prof. Heynsius en Kühne, steeds het Physiologisch Laboratorium en zijne hulpmiddelen ter mijner beschikking hebt gesteld, maar vooral ook voor de humaniteit en belangeloosheid, waarmede gij het onderwijs in de gerechtelijke geneeskunde — een aan uwe gewone bemoeiingen zoo geheel vreemd onderwerp — wel op u hebt willen nemen, toen ik ernstig bezwaar tegen het aanvaarden mijner tegenwoordige betrekking meende te mogen maken, indien daaraan het onderwijs in dat vak verbonden werd. Voortaan zullen wij een levensdoel hebben, voortaan zullen onze wegen te zamen loopen, voortaan zal ons beider streven zich oplossen in het zoeken der wetten, die het leven des menschen beheerschen! Hechter en steviger dan ooit blijke daarbij onze vriendschap, krachtiger dan ooit de steun, dien wij elkander verleenen!

Zoozeer ik het betreur, dat eene lichte ongesteldheid Prof. Donders verhindert hier tegenwoordig te zijn, gelijk hij zoo gaarne gewenscht had, zoozeer waardeer ik het voorrecht, u Hooggeleerde Heynsius, in dit voor mij zoo veelbeteekenend uur onder mijn gehoor te tellen. Wat kan den toekomstigen vertegenwoordiger der pathologie een grooter prikkel zijn,

dan de belangstelling in zijn streven, door de coryfeën der physiologische wetenschap in Nederland betoond? Wat den leerling aangenamer, dan de deelneming zijner leermeesters? Want met trots noem ik zoowel Donders als u, waarde Heynsius, mijne leermeesters. Al ontbreekt mijn naam in het album van uwe studenten, met dankbaarheid erken ik veel, zeer veel aan u verschuldigd te zijn. Snel moge ze zijn voorbijgevlogen: de korte spanne tijds, die ik te Utrecht onder leiding van den hooggevierden Donders mocht doorbrengen, ze blijft mij eene onvergetelijke. En ik kan zijn grooten naam, dat tooverwoord, waardoor in alle beschaafde landen eerbied voor de Nederlandsche wetenschap wordt afgedwongen, niet uitspreken zonder een innig gevoel van eerbiedige dankbaarheid voor den invloed, dien ook hij op mijne geheele wetenschappelijke ontwikkeling heeft uitgeoefend! En hoeveel heb ik niet van u geleerd, waarde vriend Heynsius, in de uren, door ons te zamen in het Physiologisch Pathologisch Laboratorium alhier doorgebracht! Konde ik het ooit vergeten, met hoeveel vriendschap en welwillendheid gij mijne eerste wankelende schreden op het gebied van het eigen onderzoek geleid hebt, de muren van datzelfde bescheidene Laboratorium, waarin ik als Hoogleeraar terugkeer, na het als uw leerling verlaten te hebben, zouden het mij telkens herinneren! Dat gij mij in dat bescheiden gebouwtje en op mijnen nieuwen levensweg met uwe beste wenschen verzelt, daarvoor staat mij uwe vriendschappelijke toegenegenheid borg, waarvan uwe tegenwoordigheid te dezer plaatse een hernieuwd bewijs is, en op wier voortduring ik niet te vergeefs hoop te rekenen.

Mijn waarde vader! In u erken ik mijnen oudsten, mijnen eersten, mijnen besten leermeester en vriend. Zoo ik iets geworden ben, zoo ik iets te beteekenen heb, „si placeo, dum placeo, tuum est." Hoe helder was uw doorzicht, toen gij mij op het nut der propaedeutische studiën opmerkzaam maaktet door het woord, dat mij nog steeds in de ooren klinkt: „De medicus moet chemicus en physicus ex professo zijn." Welk een heerlijk voorbeeld van trouwe plichtsbetrachting en rustelooze werkzaamheid is voor mij, voor alle uwe kinderen, uw welbesteed en kostelijk leven! Neen! Niet hier is de plaats, niet thans is het oogenblik, waarop uw leerling en uw zoon u zijne dankbaarheid schetsen kan. Er zijn

oogenblikken, waarin ons het gevoel overstelpt, waarin onze gewaarwordingen te vergeefs zich in woorden trachten lucht te geven. Dan weigert ons de stem haren dienst, dan trilt ons gemoed van de zaligste aandoeningen, maar het accoord, dat dan ontstaat lost zich op in een veelbeteekenend zwijgen. Laat mij daarom u zwijgend danken!

WelEdele Heeren! Studenten aan deze Inrichting voor Hooger Onderwijs! Welk een heerlijk tafereel ontrolt zich voor mijne oogen, nu ik u tegenover mij zie, brandende van zucht tot kennis, edele jongelingen, hoop des Vaderlands! Neêrlands toekomst op wetenschappelijk gebied ligt in uwe hand! En zou ik er dan niet trotsch op zijn, uw leidsman te mogen worden? Of ik een goed leidsman zal zijn, Mijne Heeren Studenten en Militaire Studenten in de Geneeskunde, wie zal het zeggen? Aan goeden wil, aan ijver, aan innige toewijding zal het mij althans, hoop ik, nimmer ontbreken. Voor mij zelf hoop ik steeds getrouw te blijven aan het parool van Marnix van Sint-Aldegonde: „Repos ailleurs." Kiest u dezelfde kenspreuk! Niet alleen in betrekking tot de wetenschap, in wier dienst wij voortaan te samen zullen werkzaam zijn; maar vooral ook met betrekking tot het eervol en zegenrijk beroep, dat gij u gekozen hebt! Ziet! De geneeskunst is wellicht de oudste, maar zeker niet de minst achterlijke van alle menschelijke kunsten! Raadsel op raadsel verspert ons den weg, en waar wij helpen willen, daar verlamt maar al te vaak gebrek aan voldoende kennis onze beste voornemens! Daarom hebbe hij, die zich aan de geneeskunst wijden wil, eene onverzadigbare lust tot onderzoek en tot leeren, maar tevens eene onuitbluschbare liefde voor zijne medemenschen! Waar de wetenschap of de kunst onmachtig blijkt, daar moeten wij door het betrachten van echte, ware humaniteit onze onmacht niet verheimelijken, maar vergoeden. Stelt de wetenschap, aan wier beoefening wij onze beste krachten willen wijden, ons strenge eischen, niet minder strenge eischen stelt ons de liefde tot onze naasten. Daarom nimmer de armen slap laten hangen, waar wij tegenover de raadselachtige verschijnselen van het leven geplaatst zijn, daarom nimmer den moed verloren, waar wij de eigenschappen van een Oedipus derven; maar altijd verder onderzocht, altijd scherper en volkomener de kleine som van ons

weten tegenover de groote som van ons niet-weten in het licht gesteld, in de vaste overtuiging dat wij onze Sphinx niet door min of meer snedige invallen, maar alleen door waarnemen, proefnemen, door eene onkreukbare trouw aan de waarheid tot spreken kunnen dwingen! Daarom ook in de uitoefening van ons beroep geen vertwijfelen, geene ontmoediging, waar wij de hulp niet geven kunnen, die men van ons verwacht, maar steeds vooraan op den post, waar de lijdende menschheid ons geplaatst heeft, en waar de echte menschenliefde ons een vaandel in de hand heeft gegeven, dat wij in den strijd des levens onbesmet moeten bewaren, en dat in goude letteren tot devies heeft „Repos ailleurs!”

AANTEEKENINGEN.

[1]) De hier bedoelde passus luidt woordelijk aldus: Un immense intervalle separe (la physique, la chimie etc.) de la science des corps organisés, parcequ'une énorme difference existe entre leurs lois et celles de la vie. Dire, que la physiologie est la physique des animaux, c'est en donner une idée extrêmement inexacte, j'aimerais autant dire que l'astronomie est la physiologie des astres. Bichat, *Recherch. phys. sur la vie et la mort*, 5e Edit. *par* Magendie, 1829, blz. 109, 110.

[2]) In zijne redevoering, op de laatste „Naturforscher-Versammlung" te Wiesbaden (1873) gehouden.

[3]) Men vergelijke o. a. zijne redevoering: *De usu ratiocinii mechanici in medicina*, gehouden den 24sten Sept. 1703, uitgegeven Leiden 1709 (Edit. altera) waarvan de volgende passages der aandacht overwaard zijn: Non id (medicis) datum negotii, ut ex fictorum principiorum praeceptis corpus humanum regerent sed ut ex his, quae observatio prius docuerat hominem constituere, ipsa deïn artis elementa applicatâ Mechanice conderent (p. 47). — Non in Mechanico medicinae, in medico vero Mechanices peritiam desidero (ibid). — Men lette verder op de volgende volzinnen, waarin hij beschrijft, hoe de medicus, na zich met de borst op mathesis, physica en chemie te hebben toegelegd, na anatomie te hebben bestudeerd, zich een duidelijk beeld van het menschelijk werktuig kan ontwerpen: hanc Anatomicis, Chemicis, Hydrostaticis, ipsiusque microscopi adjumentis *in vivo corpore et extra* illud examinat (p. 50). Sic *proximae cujusque effectus causae* indagantur (p. 51) hoe hij verder pathologische anatomie en experimenteele pathologie aanbeveelt: hic incisa, quorum notaverat morbos, ruspatur cadavera, illic in brutis arte factas aegritudines observat (p. 53), en vrage ten slotte of niet de volgende „professions de foi" nog in onze dagen geldig zijn: Eadem igitur lege, qua mathematicum illud, et humana haec machina explicabilis arti geometricae erit, si modo pro datis assumuntur, non quas arbitrium mentis ex infinita possibilium varietate pro lubidine finxit; sed

sensuum usu probe compertae dotes ejus peculiares (p. 67). Si exacta structurae esset cognitio, si sensibilis probé nota esset humorum natura, doceret cito Mechanice ex simplicissimis fluere principiis, quae ignota maximam nunc pariunt admirationen (p. 33).

[4]) Een der eerste, die in ons land duidelijk en onomwonden het bestaan van eenen scheidsmuur tusschen de wetten en verschijnselen der doode, en die der levende natuur ontkende, is de Amsterdamsche doctor Joh. Rudolf Deimann geweest. Zijn merkwaardig opstel over de levenskracht. (*Is de levenskracht in het dieren- en plantenrijk van de algemeene grondkracht der stoffe afgeleid, of eene bijzondere grondkracht?* Van Hemert's *Magazijn voor de Critische Wijsbegeerte*, IV 1. 1801; Reils *Archiv*. 1805, blz. 518), waarin hij tot de conclusie komt, dat *de oorspronglijke verscheidenheid en menging der organische stoffe en de daarvan afhangende organizatie der levende wezens eene uitwerking is van de verwantschapskrachten der scheikundige grondstoffen* (l. c. blz. 295), verdient nog in onze dagen om de helderheid der daarin ontwikkelde begrippen en de juistheid der uitéénzetting in alle opzichten de aandacht.

[5]) Buys Ballot, *Schets eener physiologie van het onbewerktuigde rijk*. 1849.

[6]) E. du Bois Reymond, *die Grenzen des Naturerkennens*. 1873. 3e Aufl. S. 4 en 25. Dat „astronomische kennis" als het ideaal van alle bereikbare kennis op het gebied der natuurwetenschappen moet worden opgevat, is, behalve door du Bois Reymond, reeds treffend door Buys Ballot in de voorrede (blz. XXII) van zijn zoo even genoemd werk uitééngezet.

[7]) „Les lois vitales sont en effet tellement modifiées, changées, je dirais presque denaturées par les affections morbifiques, que nous ne pouvons plus alors partir des phenomènes connus de l'animal vivant ...." Bichat, l. c. p. 252—258.

[8]) C. H. Pfaff, *Grundriss einer allgemeinen Physiologie und Pathologie des menschlichen Körpers*. Kopenh. 1801. Zie Rudolfi, *Grundriss der Physiologie*, Berlin 1821. 1e Bd. blz. 6, § 13. Anm. 1.

[9]) Voordat er werkelijke physiologische laboratoria onder dien naam waren opgericht, kende men reeds bijzondere instellingen tot het doen van physiologische onderzoekingen. Zoo b. v. het in den aanvang dezer eeuw, onder de leiding van Reil, opgerichte „*Institut für die Cultur der Naturkunde der Organismen*."

[10]) Vergelijk Moleschott's *Pathologie und Physiologie*. Giessen 1866.

[11]) Vergel. Schrant, *Over de empirische ontwikkeling van het ziektebegrip*, Leiden 1862, blz. 25—26.

[12]) Vergel. Herrmann, *Grundriss der Physiologie des Menschen*, 1870. Einleitung.

[13]) „Nous sommes réellement et physiquement comme un fleuve, dont tous les eaux coulent dans un flux perpetuel. C'est le même fleuve par son lit, ses rives, sa source, son embouchure, par tout ce qui n'est pas lui; mais changeant à tout

moment son eau, qui constitue son être; il n'y a nulle identité, nulle mêmeté pour le fleuve." Deze treffende vergelijking van Voltaire, wiens beteekenis als natuuronderzoeker, o. a. door du Bois Reymond in een helder licht is geplaatst, vindt men in Reveillé-Parise, *Traité de la Vieillesse*, 1853, blz. 6, aant.

[14]) „Das Leben des erwachsenen Organismus .... macht also den Gegenstand „der Physiologie aus. Sie sieht ihn als einen gegebenen an, und hat die Aufgabe „zu untersuchen, wie er einmal hergestellt, sich unter den gegebenen Bedin„gungen erhalten kan." A. Fick, *Compendium der Physiologie des Menschen*, 1859, blz. 8.

[15]) „Wie die morphologische Entwicklung eines Individuums eine kurze Wieder„holung seiner morphologischen Vergangenheit ist, so musz es auch die physiolo„gische sein ... hängen ja schon beide aus dem Grunde unmittelbar zusammen, „als jede Gestaltänderung durch physikalische Ursachen bedingt werden musz, und „letzere ja in das Gebiet der Physiologie gehören (blz. 23). Die Physiologie steht „so lange sie sich an den Organismus, wie er jetzt gegeben, hält, einem Unbe„kannten gegenüber, das... stets ein Unbekanntes bleibt, so lange wir nicht die „phylogenetische Methode an dasselbe anlegen" (blz. 25). E. Strassburger, *die Bedeutung phylogenetischer Methoden für die Erforschung lebender Wesen*, Jena 1874.

[16]) Zulk eene uitzondering maakt b. v. onder de nieuwere Duitsche Handboeken: Vierordt, *Grundriss der Physiologie des Menschen*, 1860.

[17]) G. E. Stahl, *Theor. med. ver.*, *Patholog. Part.* I. *Sect* I, *Membr.* 3 en *Disputatio de mortis theoria medica* 1702. Zie M. v. Geuns, *De morte corporea et causis moriendi Dissertatio pathologica*, Lugduni Batavorum, 1761, p. 11 en 12.

[18]) J. Oosterdijk Schacht, *Oratio inauguralis qua senile fatum inevitabili necessitate ex humani corporis mechanismo sequi demonstratur*, *Trajecti ad Rhenum*, 1729.

[19]) Nam quod machinarum fatum est, atteri, ac protracta diu actione magis magisque inutiles fieri, id et machinae nostrae corporeae accidit. M. van Geuns. l. c. blz. 7.

[20]) Volgens onderzoekingen, wier resultaat Gaubius aan v. Geuns „benevole", mededeelde, was het soortgelijk gewicht van spier, zenuw, ingewand steeds grooter bij een ouder dier dan bij een jonger. M. v. Geuns, l. c. blz. 8 en aant. h.

[21]) C. G. Ontijd, *de morte et varia moriendi ratione*. Lugd. Batav. 1797. p. 33—34.

[22]) Valli, *Entwurf eines Werkes über das hohe Alter*, 1796. *Wien* (übers. aus d. Ital). Michel Levy noemt deze wijze van tenietgaan door afzetting van phosph. kalk zeer geestig „une sorte de pétrification graduelle par anticipation tumulaire." Zie Reveillé-Parise, l. c. blz. 15.

[23]) Cf. Joh. Müller, *Handbuch der physiologie des Menschen*, Coblenz 1834. 1e Th. blz. 32—33.

[24]) Hildebrandt, *Lehrbuch der Physiologie*, *Erlangen*, 1817. § 886, § 917.

[25]) L. c. blz. 65.

[26]) Zie hier een tabel van het watergehalte van verschillende weefsels in opklimmende reeks:

Email	0.2	pCt.
Tanden (in hun geheel)	10.	"
Beenderen	22.	"
Vet	29.	"
Elastisch weefsel	49.	"
Kraakbeen	55.	"
Lever	69.	"

Men ziet het: er is geen twijfel aan, of de meer en meer van het protoplasma zich verwijderende weefsels onderscheiden zich door een voortdurende vermindering van het watergehalte.

Evenzoo neemt evenredig met den groei en den ouderdom het watergehalte van het geheele organismus af, gelijk dit uit de onderzoekingen blijkt van A. v. Bezold (*Untersuchungen über die Vertheilung von Wasser* u. s. w. *Zeitschrift f. wiss. Zoölogie*, VIII, 1857, blz. 487).

Zoowel voor zoogdieren, vogels als amphibiën liet zich deze vermindering duidelijk constateeren, waarvan de volgende tabel getuigt:

Zoogdieren.	Op 1 kilogram dier is bevat in grammen:		
Muis.	Water.	Organ. stof.	Asch.
a. Embryo	871.36	116.98	11.46
b. Pasgeboren	825.30	156.63	18.07
c. 8 dagen oud	767.79	211.29	20.92
d. Oude dieren	708.12	257.01	34.87
Vogels:			
Musch.			
a. Ongevederd	789.27	186.70	24.03
b. Jong gevederde, die nog niet vliegen kunnen	736.89	239.82	23.28
c. Oude	670.00	278.45	51.55

Naakte amphibiën:	Op 1 kilogram dier is bevat in grammen:		
Bombinator igneus.	Water.	Organ. stof.	Asch.
a. Larven	906.92	56.91	36.17
b. Geheel jonge, pas uitgekropene dieren	867.02	113.25	18.33
c. Jonge dieren	812.98	166.	21.02
d. Oudere dieren	773.21	193.94	32.85

V. Bezold laat in het midden of dezelfde verhoudingen ook bij visschen en ongewervelde dieren voorkomen, al vond hij bij *Arion empiricorum* een afnemen van het watergehalte bij toenemenden onderdom van het dier.

Naast het feit, dat het watergehalte der weefsels steeds evenredig is aan de levendigheid van hunne stofwisseling en groei, dat bij geheele organismen ditzelfde watergehalte omgekeerd evenredig is aan hunnen ouderdom, kan men ten slotte ter illustratie van het verminderend watergehalte als oorzaak van verval en ondergang nog wijzen op de onderzoekingen van Oidtmann (*die anorganische Bestandtheile der Leber* 1858, Cannstatt's *Jahresb. üb.* 1858). Daaruit blijkt, dat, wat voor verschillende weefsels en organismen in hun geheel geldt, ook van toepassing is op hetzelfde orgaan in verschillende leeftijden. Zie hier het watergehalte van lever en pancreas bij een jongen en een ouden hond:

	Jonge Hond.	Oude Hond.
Lever	79 pCt.	63 pCt.
Pancreas	77 „	49 „

Ook de onderzoekingen van Friedleben over den thymus wijzen op het verminderen van het watergehalte bij het normaal atrophiëeren dier klier.

[27]) Dat onttrekken van water het leven tijdelijk kan doen stilstaan, en den zoogenaamden *anabiotischen* toestand (Preijer) kan teweeg brengen, bewijzen de proeven van Leeuwenhoek, Spallanzani e. a. over het door bevochtiging weder in het leven terugroepen van uitgedroogde levenlooze anguillulae, rotiferae enz. Vergel. Preijer, *Zur Erforschung des Lebens*, 1873 (blz. 25—31).

[28]) Volgens onderzoekingen van v. Bärensprung is in den ouderdom geene vermindering der temperatuur, zooals men algemeen meende, maar integendeel eene geringe vermeerdering na het 50e levensjaar waar te nemen, gelijk de Haen reeds in de vorige eeuw beweerd heeft. Onderzoekingen over de warmte-productie in verschillende leeftijden schijnen geheel te ontbreken.

[29]) De beroemdste dier familiën is wel die van Thomas Parre, die 152 jaren en 8 maanden oud werd, en wiens lijk door Harvey in 1635 geseceerd werd. Zijn achterkleinzoon bereikte den leeftijd van 103 jaren. Vgl. M. v. Geuns l. c. blz. 9. Annot (X); Haurowitz, *die organische Entwicklung des Menschen*, 1871, blz. 193.

[30]) Reeds Oosterdijk Schacht (l. c. blz. 26) merkt op: „phtisicos..... nullo „fere a senibus distingui posse criterio."

[31]) Fick (l. c.) noemt te recht het leven van het volwassen organismus: „einen „Beharrungszustand, der sich bei gleichbleibendem Zu-und-Abfluss der Stoffe mit „unbedeutenden und periodischen Schwankungen dürch längere oder kürzere Zeit „erhält."

[32]) C. Hueter, *Die allgemeine Chirurgie*, 1874. Leipzig; Klebs, *Archiv. f. experimentelle Pathol.* II, 3 en 4, blz. 208.

[33]) Dareste, *Sur la tératogenie expérimentale*, *Comptes-Rendus*, 1873, blz. 986—990; referaat in *Centralblatt. f. d. med. Wiss.*, 1874, N°. 6, blz. 86—87.

Uit die onderzoekingen blijkt, dat het mogelijk is onder zekere invloeden natuurlijke misvormingen kunstmatig te weeg te brengen. Toch is het individueel verschil in het protoplasma van geheel gelijksoortige eieren reeds zoo sterk ontwikkeld, dat men onder dezelfde voorwaarden volkomen uiteenloopende misvormingen, onder uiteenloopende voorwaarden volkomen dezelfde misvormingen ziet ontstaan.

[34]) Joh. Müller, *Handb. der Phys. des Menschen*, II. 1840, blz. 575.

[35]) „Daar men steeds vergelijkerderwijs het oog gericht houdt op den normalen „stand van zaken, zoo volgt daaruit, dat de pathologische anatomie en de physio„logie „(pathologie?)," welke *alle* ziekelijke toestanden en levenswijzen behandelen, „eigenlijk eene anatomia en physiologia comparata zijn." Schrant, l. c. blz. 27—28.

[36]) Donders en Bauduin, *Natuurkunde van den gezonden mensch*, D. I, *Algemeene Natuurkunde*. Inleiding, § 1. Aanmerking.

DE IDEE DER UNIVERSITEIT IN HARE HISTORISCHE ONTWIKKELING.

REDE

TER OPENING VAN DEN NIEUWEN LEER-CURSUS BIJ HET ATHENAEUM TE AMSTERDAM,

OP DEN 28sten SEPTEMBER 1874

UITGESPROKEN DOOR DEN AFTREDENDEN VOORZITTER VAN DE ORDE DER PROFESSOREN,

DR. W. MOLL.

MIJNE HEEREN!

Ik ben voor u opgetreden ter vervulling eener tweevoudige verplichting, mij opgelegd als aftredenden voorzitter der orde van professoren des Athenaeums. Ik heb een woord te spreken ter opening van den nieuwen leer-cursus, dien wij ingaan, en u tevens te herinneren aan de lotgevallen onzer school gedurende het laatst verloopen leerjaar. Ik aanvaard mijn taak met belangstelling, vooral het eerstgenoemde deel van haren inhoud, en doe het in de vooronderstelling, dat ik mij geenszins aan een misgreep schuldig maak, zoo ik mijne rede meer tot de studenten dan tot de docenten van ons Athenaeum richt.

Onze leerlingen komen tot ons om lessen van hooger onderwijs te ontvangen. Zij zijn discipelen eener school, die niet den naam van universiteit draagt, maar naar haar wezen, krachtens de spontane ontwikkeling, welke zij gedurende derdehalve eeuw onderging, inderdaad is wat zij nog niet heet en, naar mijne overtuiging, in een niet zeer verwijderde toekomst heeten zal. Wakkere studenten behoeven een klare voorstelling van den aard der inrichting, waarbij zij hunne vorming zoeken, opdat zij weten, wat zij zelve voor die inrichting moeten zijn. Ter vervulling dier behoefte wensch ik heden iets bij te dragen, en daarom zal ik spreken over:

De idee der universiteit in hare historische ontwikkeling.

Men heeft de geschiedenis als reproduktie van het verledene voor het denkvermogen soms vergeleken met "een geneeskrachtig waterbad, waarin

zich de mensch een frisscher en als verjongd leven bereidt." Die vergelijking, meen ik, kan ook voor de geschiedenis van het hooger onderwijs gelden. De verschijnselen van den tijd, dien men beleeft, zijn op alle deelen van het levensgebied steeds menigvuldig, en niet altijd zijn zij naar hun wezen en samenhang licht te begrijpen. Uit het heden in den geest terug te keeren tot het verledene, opdat men wat *is* moge kennen uit hetgeen *was*, is ons gedurig noodig, "weldadig als de herdenking onzer jeugd in de jaren des ouderdoms." Immers, het is goed voor den man en den grijsaard, zich van tijd tot tijd voor den geest te plaatsen, wat hij was als jongeling en met welke idealen hij den levensweg opging, opdat hij waarheid en illusie onderscheide, zijne bestemming zich op nieuw voor oogen stelle en wete, in hoeverre hij aan die bestemming beantwoordt. In die overtuiging wil ik eenige belangrijke verschijnselen uit de geschiedenis van het hooger onderwijs in herinnering brengen, gedenkwaardigheden, die ons verklaren, hoe het edelste deel des vroegeren menschdoms zich dat onderwijs dacht en wat het daarbij bedoelde, gedenkwaardigheden die deze benaming verdienen, omdat zij ons kinderen der negentiende eeuw lessen toebrengen, waarom wij de zonen der vroegere eeuwen met hunne vruchtbare ideeën en instellingen onze weldoeners hebben te achten.

Opvoeding en onderwijs zijn bevorderingsmiddelen der algemeene beschaving en tevens hare vruchten. Waar algemeene beschaving geheel ontbreekt, worden opvoeding en onderwijs in den waren zin des woords niet aangetroffen. Volken, die nog in den ruwen natuurstaat verkeeren, hebben geen scholen. Hunne kennis is louter voortbrengsel der dagelijksche ervaring, een produkt van het toeval, dat door de praktijk des levens wordt overgeleverd. Hun gedachtenkring bevat alleen het zinlijke, want hun orgaan voor 't geestelijke is nog niet wakker geworden. Van onderwijs kan bij hen nauwelijks, van hooger onderwijs ganschelijk geen sprake zijn. Maar zoodra hebben de natiën niet eenige schreden op den weg der cultuur gemaakt, zoodat zij half gecivilizeerde mogen genoemd worden, of de vrucht der aanvankelijke ontwikkeling vertoont zich: er ontstaan inrichtingen, soms zelfs op breede schaal aangelegde inrichtingen tot verbreiding van technische, religieuze en moreele kennis en kunstvaardigheid. Daaraan

is het toe te schrijven, dat de bewerkers der geschiedenis van de paedagogiek in hunne eerste hoofdstukken doorgaans gewag maken van de oude Mexikanen, de Hindoes en andere volken, insonderheid de Chineezen.

De Chineezen — hoe vreemd het europeesche ooren toeklinke — zijn onder alle natiën der wereld het wetenschapminnende volk bij uitnemendheid. Die den staat hunner halve beschaving beschrijven, [1]) leeren dat nergens meer scholen bestaan, lagere en hoogere, dan bij hen. Sinds overoude tijden waren zij vlijtige beoefenaars van de astronomie, de natuurlijke historie, de geneeskunst, de geschiedenis en de filosofie. De wetenschap geldt inderdaad als de hoogste macht in hun maatschappelijk leven. Niemand kan bij hen eenig openbaar ambt bekleeden, of hij moet tot den stand der geleerden behooren, en hun stelregel is: die het meeste weet, zal den hoogsten rang innemen. In het eerste decennium der vierde eeuw onzer jaartelling stichtte een keizer van China eene school, waarin drie duizend leeraren hunne verschillende lessen gaven. Drie eeuwen later deed een ander keizer eene inrichting verrijzen, waarin twaalf honderd lokalen voor docenten van alle wetenschappen, en aan rijke middelen tot onderhoud dier instellingen ontbrak het niet. Welke natie van Europa kan op iets dergelijks bogen?... Gansch Duitschland met zijne negen en twintig hooge scholen bezit nauwelijks twee duizend universiteitsleeraren van verschillende rangen, en dáár, in Engeland, ons vaderland en elders, overal klachten, billijke klachten over gebrek aan financiële kracht tot bevordering van het onderwijs, daar de regeeringen, door de kronkelgangen der diplomatie verleid, met milde hand aan het militairwezen toevoegen, wat zij der wetenschap en kunst onthouden. En toch — gij weet het allen — wij Europeanen hebben geen reden om de Chineezen te benijden wat zij in zake van opvoeding en onderwijs bezitten en bezaten. Hunne beschaving is en was, trots hunne kolossale en rijke leerinrichtingen, steeds een halve beschaving. Het vermogen om kennis te verzamelen en langs den weg der ervaring veel te vinden, is bij hen aanwezig, maar niet het vermogen om uit het verzamelde gevolgtrekkingen te maken, de verkregen stoffen te combineeren, besluiten te vormen en in toepassing te brengen. Daarom konden zij lang vóór ons Europeanen het buskruit,

de drukpers, de uurklok en andere gewichtige zaken uitvinden, maar dezelfde zaken volmaken tot verhoogd nut en veelvoudig gebruik, dit konden zij niet. Wat wij idealiteit noemen, hoogere denkkracht, schijnt in de hoofden dier taankleurige lieden geen woonsteê gevonden te hebben. Daarom, zeide men terecht, komt de kunst, „die steeds overmacht van den geest over de stoffelijke natuur vooronderstelt," bij hen niet tot belangrijke ontwikkeling. Hunne ivoorwerken noemde men niet zonder reden zinneloos spel, hun muziek disharmoniesch geluid, hun schilderwerk plat, zonder perspectief en welberekende proportie, hun bouwkunst eenzijdig op het nuttige, niet op het schoone gericht. Dat bij zulk eene natie, „wier geest zoo weinig in het diepste wezen der dingen poogt door te dringen," wier leven door standhoudend ceremoniëel en formalisme gebonden is, — dat van zulk eene natie tot veredeling van ons ideaal van opvoeding en onderwijs weinig of niets te leeren is, is duidelijk. De éenige belangrijke les, die zij ons geeft, is wel deze: dat ook de meest grandioze leerinrichtingen, in de rijkste mate gedoteerd, met een overgroot aantal leeraren voorzien, daarom nog niet de beste zijn, ja voor een volk bijna onvruchtbaar kunnen wezen, zoo het bij dat volk ontbreekt aan natuurlijken aanleg, en bij docenten en studenten aan die aandrift des geestes, die rusteloos voortstreeft naar meer en hooger, naar volmaking in het weten en doen, het willen en kunnen.

Eigenlijke geleerden-scholen, vereenigingen van leeraren en leerlingen, waarin de discipelen voor de wetenschap gevormd worden, opdat zij haar straks door eigen arbeid verrijken, ontwikkelen en voor het leven vruchtbaar maken — zulke scholen worden slechts aangetroffen bij edeler volken, wier nationaal karakter, met de hoogere krachten van den geest mild bedeeld en van nature met liefde voor het ideale bezield, zich door politieken en dogmatiesch-religieuzen tegenstand niet belemmerd gevoelt in het genot van het voor den bloei aller wetenschap onmisbare voorrecht der vrijheid: vrijheid van onderzoek, vrijheid van meêdeeling der verkregen resultaten. Zulk een edeler natie was het volk der Hellenen, dat onder een zonnigen hemel op een bodem vol natuurschoonheid woonachtig, door zijne rijke geestesgaven, onder vrije staatsinrichtingen en door geenerlei

priesterkaste overheerscht, in drie eeuwen de hoogste beschaving verwierf, waarvoor de oude wereld vatbaar bleek te zijn.

De Grieken hadden hunne lagere scholen, waarin van staatswege aangestelde leeraren onderwijs gaven in lezen, schrijven, rekenen, dicht- en toonkunst en gymnastiek. Maar reeds vroeg kwamen die beroemde filosofenscholen op, waarin vrije mannen uit eigen aandrift optraden, om de som aller toenmalige wetenschap, voor zoover zij die in zich droegen, aan leergierigen meê te deelen, opdat zij het wezen der dingen mochten doorgronden en de raadselen des levens leerden oplossen.

Pythagoras en den kring zijner leerlingen noemden schrijvers onzer dagen [2]) „de oudste universiteit," en zij deden 't niet ten onrechte, zoo de historische bestanddeelen, die zij uit de overlevering poogden op te zamelen, in waarheid historie zijn. Te Croton in een vriendelijk landhuis met zijne discipelen uit gemeenschappelijke beurs levende, vertegenwoordigde Pythagoras door zijne universeele wetenschap eene corporatie van vele geleerden. Zelf onder vele leeraren in verschillende landen geoefend in grammatica, logica, muziek, mathesis, fysica, anthropologie, regtsgeleerdheid, zedekunde en godgeleerdheid, droeg hij den inhoud dier wetenschappen zijn hoorders voor, onder aanhoudend pogen om hun denkvermogen te sterken, hunne moreele krachten te ontwikkelen. De eerste groote paedagoog der oudheid had hij een ideaal van het eindoogmerk van alle opvoeding en onderwijs, waarom hij het voorbeeld aller latere leeraren wordt genoemd. Opvoeding en onderwijs — zoo wilde hij — zouden den mensch tot zijne ware bestemming leiden, zijne bestemming om door kennis en wijsheid vrij te worden van het slavenjuk der zinlijkheid, den goden gelijk en door die gelijkheid waardig, straks in de vergadering der goden eene stede te verwerven. Harmonische ontwikkeling van den ganschen mensch met al zijne krachten moest daartoe dienstbaar zijn: harmonie van lichaam en geest, harmonie in denken, voelen en willen, harmonie der menschen met menschen, der stervelingen met de goden, door de liefde, den alles vereenigden band der wereld.

Na Pythagoras, gelijk ieder weet, hebben andere wijzen hun licht over het Griekendom doen opgaan: een Socrates, die ons nog heden leert, dat wij de hoogste vrucht van het onderwijs niet van de geleerdheid, maar van

de macht eener veredelde persoonlijkheid zullen verwachten; een Plato, de dichter-filosoof, die in schoone vormen de verhevenste waarheden aanschouwelijk maakte; een Aristoteles, »universalist en kritiesch wijsgeer in zijn weten, realist naar zijne richting," begaafd met den zin van organisatie, die gedachten tot systemen vormt. Maar geen hunner schijnt door paedagogische wijsheid Pythagoras overtroffen te hebben; allen schijnen het hunne met het zijne verrijkt te hebben.

Onder de leiding van genoemde en andere mannen werd het doel van alle onderwijs en opvoeding der Grieken de kalokagathie, [3]) de uit- en inwendige schoon- en deugdelijkheid van den mensch door harmonische ontwikkeling van al zijne fysische en psychische krachten in gymnasiën, palaestren en filosofenschool. Had bij dit inzicht het aesthetische zich allengs niet zoozeer op den voorgrond gedrongen met achterstelling van het zedelijke en religieuze, en hadden die grieksche denkers de veredeling van den mensch niet uitsluitend of voornamelijk aan de idee van den staat willen dienstbaar maken, daar zij het begrip van mensch in dat van staatsburger lieten op- of veeleer ondergaan, — wij zouden hun ideaal van opvoeding en onderwijs het ideaal voor alle tijden noemen. Maar al mogen wij dit niet, wie onzer zal ontkennen, dat van die rijk begaafde natie iets, ja veel ook voor de onderwijszaak onzer eeuw te leeren is?... Die éene gedachte »harmonische ontwikkeling van den mensch als lichamelijk en geestelijk wezen," door de oudheid zoo krachtig uitgesproken, — hoe weldadig zou zij ook voor onze en toekomende tijden werken, zoo zij in alle leeraren en leerlingen gelijkelijk leefde! Belangrijke leemten in onze universiteitsinrichting zouden aangevuld worden. De gladiator academicus, de lector musicae, wier namen in het begin dezer eeuw nog op de Leidsche series lectionum voorkwamen, zouden hunne plaats weder innemen, en vele andere professiën, die de bestemming hadden, om de fysische en psychische vermogens der jongelingschap gelijkmatig te wekken en te sterken. Harmonische ontwikkeling! Heil den student van goeden aanleg, die dit woord verstaat en in de school niet alles vindende, wat tot dit groote oogmerk dienen kan, met beradenheid om zich ziet, om zich zelf te verschaffen, wat hem de school niet aanbiedt. Zulk een student zal het lichaam oefenen, niet ten koste, maar ten bate van den geest.

„Mens sana in corpore sano" zal zijne spreuk zijn. De faculteiten zijns geestes worden door hem beproefd, opdat het daar niet ontbreke aan het noodige evenwicht. Hij zal het niet gedoogen, dat zijn geheugen bij het leeren het begripsvermogen te sluimeren legt; dat zijn gevoel en fantasie onmatig heerschen, of omgekeerd versterven onder de abstractiën des verstands; hij zal het niet gedoogen, dat zijn religieuze aanleg, als behoorende tot de menschelijke natuur, bezwijke onder de aandrift van den kritischen waarheidszin. Voor de wetenschap en hare toepassing in de maatschappij wil hij leven, maar ook voor de idealen der kunst wil hij zijn gemoed openen en steeds open houden. Lichaam en geest, hoofd en hart beiden wil hij waarlijk bezitten, beheerschen, opdat hij met al zijne krachten ook meer zij dan een geleerde, een mensch, een volwassen, edele persoon, zich zelven en zijn Maker tot eer, en anderen ten zegen.

In Griekenland bedoelden opvoeding en onderwijs de kalokagathie der individuen ten dienste van den staat door harmonische ontwikkeling, waarbij het aesthetische op den voorgrond stond. De Romeinen zochten niet het schoone, maar het nuttige en eerbare, waartoe de artes bonae, honestae zouden vormen. „Zij stonden tegenover de Grieken als realisten tegenover idealisten." Vandaar, gelijk dikwerf werd opgemerkt, bij hen geen oorspronklijke kunst en wijsbegeerte, maar wel rechtsgeleerdheid, geschiedvorsching en welsprekendheid.

Ook de Romeinen hadden reeds vroeg hunne dusgenoemde triviaalscholen, naar men meent zoo geheeten, omdat de armelijk bezoldigde onderwijzers hunne lessen „in triviis," op de openbare straten gaven. „Ludi," spelen noemde men die scholen, naar men zegt, om de trage jeugd aan te lokken en haar vrees voor de magistrale tucht door de macht der eufonie te temperen. Door de omwenteling, die de grieksche geest in den romeinschen bewerkte, begon ook te Rome het onderwijs hoogere ontwikkeling der geestvermogens te zoeken. In de laatste helft der tweede eeuw vóor onze jaartelling bestonden er reeds inrichtingen, waarin de grieksche wetenschap werd voorgedragen, en die door hoogere beschaving aanzienlijke stellingen in den staat wenschten te verwerven, maakte zich die wetenschap te nutte. De rhetoren-scholen kwamen op, om eeuwen aaneen in de zaak van het onderwijs een meer of min gewichtige plaats in

te nemen. Hier stelden de discipelen verhandelingen over opgegeven onderwerpen; zij oefenden zich in zoogenoemde declamatiën, suasoriën en vooral in controversen, die hen voor de raadzaal, de volksvergadering en pleitzaal zouden bekwamen. [4]) Hoogstmerkwaardig is het, dat de machthebbers onder de Romeinen, vooral de latere keizers, des te ijveriger wetenschappelijke beschaving bij hunne onderdanen poogden te verbreiden, naarmate de voorvaderlijke moraliteit meer zonk en de banden, die den staat moesten staande houden, zwakker werden. Wat in onzen tijd, na het moordjaar 1870 in Frankrijk gebeurde, dat er een stem uitging door den lande, die vermeerderd en verbeterd onderwijs verlangde, opdat de vernederde natie zich mocht oprichten en behouden worden, — dit schijnt destijds ook te Rome en in de provinciën geschied te zijn.

Constantijn, dien men „de groote" noemt, stichtte eene bibliotheek met honderd en twintig duizend schriftrollen en tal van bibliothekaren, antiquaren en schrijvers, die de boeken corrigeerden en vermenigvuldigden. Hij bevorderde het oprichten van scholen, en gebruikte zijne wetgeving, om de voorrechten der professoren — die titel kwam reeds voor — te versterken en te beschermen: openbare leeraren, wilde hij, moesten ontheven worden van alle staatsdiensten en lasten, die hen in de uitoefening van hun ambt konden belemmeren. Die hun of hunne familie eenig onrecht aandeden, zouden met zware boete geslagen worden. Hunne „mercedes et salaria" werden uit 's keizers schatkist verstrekt. Juliaan verlangde leeraren van streng zedelijk karakter en trok de schoolzaken, die sedert Constantijn onder het beheer der gemeentebesturen stonden, weder aan de hooge regeering; hij wilde dat de curialen de rhetoren vóor hunne aanstelling beproefden en hun de voegzame standplaatsen aanwezen. Valentiniaan II vernieuwde die bepalingen, oordeelende dat mantel, staf en baard nog niet den filosoof maakten. Theodosius II en Valentiniaan III verhieven Rome en Constantinopel tot brandpunten der wetenschap. Hier ontstonden scholen, die men „ware universitates literarum" heeft genoemd. Deze universiteiten hadden vijf faculteiten. De grammatica had twintig professoren voor het latijn en grieksch; de rhetorica tien, de rechtsgeleerdheid twee, de filosofie één, de geneeskunde meerdere. Alleen de door den staat benoemde leeraren mochten in de openbare gehoorzalen

optreden; privaat-docenten onderwezen in privaat-woningen. Professoren, die twintig jaren met trouw hun ambt hadden bekleed, werden bij keizerlijk besluit tot graven van de eerste klasse verheven. Voor het ordelijk leven der studenten waren bepalingen gemaakt, die de prototypen van soortgelijke voor het latere universiteitswezen mogen heeten. Jongelingen, die de lessen wilden bijwonen en van elders kwamen, hadden een reispas en bewijs van admissie te toonen, verklaring af te leggen van het vak, waarvoor zij zich wenschten te bekwamen, en hun woning aan te wijzen. Zij moesten beloven, geen verboden verbintenissen aan te gaan en zich niet te zeer over te geven aan de vermakelijkheden, die beide wereldsteden te overvloedig aanboden, inzonderheid die der schouwspelen en drinkgelagen. Tevens werd den studenten aangekondigd, dat zij op wangedrag straf hadden te verwachten, lichamelijke tuchtiging, relegatie en deportatie. Bij hun afscheid van de school werd ieders naam op een lijst geplaatst met aanteekening betreffende vlijt en gedrag, welke lijst bestemd was in 't keizers hand te komen.

Ziet daar, Mijne Heeren, instellingen waarvan de stichters, die tijdgenoot en nageslacht van zedelijken en politieken ondergang poogden te redden, zich zeker veel goeds beloofden. Maar wij weten, dat hunne verwachtingen werden teleurgesteld. De west-romeinsche staat, die reeds op zijne grondvesten waggelde, toen zijne hoofden de zaak van onderwijs en school met grooten ijver behartigden, is door onderwijs en school niet behouden. De literatuur en de kunst zijn niet tot nieuwen bloei gekomen, de wetenschappen niet vruchtbaarder geworden voor het leven, en de zedelijkheid is niet gesterkt, maar verachterd, ook bij die massa des volks, die, na het oude heidendom verlaten te hebben, het christendom aannam naar den vorm, niet naar den geest. En waaraan is het toe te schrijven, dat onderwijs en school bij de Romeinen destijds niet als een bederfwerend zout, een behoudend element gewerkt hebben?.. Een der gelukkigste bewerkers der geschiedenis van de paedagogiek in onze dagen geeft een antwoord op die vraag, dat mij wel niet volkomen afdoend schijnt, maar in allen gevalle opmerkenswaardig is. Bij de Romeinen van het keizerrijk, zegt hij, was het onderwijs eenzijdig op de ontwikkeling des verstands gericht. "Het gevoelsvermogen werd ten bate van het denk-

vermogen onderdrukt. Toen is het gebleken, dat het geluk der menschen niet altijd gelijkmatig toeneemt met den aanwassenden rijkdom der kennis; dat eenzijdigheid hier de moeder eener scepsis kan worden, die ten laatste God en de menschheid loochent en zich opmaakt ter verdediging van het lage en gemeene door koude verstandsgronden!" [6])

Ik zal deze woorden niet commentarieeren, ook niet in eenig onderzoek treden, of de beschuldiging van eenzijdige verstandsrichting, die bij de beoordeeling van ons tegenwoordig onderwijs dagelijks uitgesproken wordt en ons hier vanzelf voor den geest komt, — ik zal niet onderzoeken, of zij volkomen verdiend is. Maar ik breng deze woorden in herinnering als eene waarschuwing, die allen onderwijsgevenden en onderwijsgenietenden nuttig kan zijn, als een drangreden om het groote woord der grieksche wijsheid „harmonische ontwikkeling" met allen ernst op ons hart te binden.

De west-romeinsche staat ging onder, de oost-romeinsche sleepte zijn kwijnend bestaan voort, maar de grieksch-romeinsche beschaving ging niet geheel verloren. De christelijke catechetenscholen, die sinds de tweede eeuw in het Oosten, te Alexandrië, Antiochië en elders, door eenigermate universeel onderwijs leden en geestelijken voor de kerk kweekten, hadden de meest ontwikkelde christenen overtuigd, dat het licht der wetenschap door de kerk niet gevreest, maar gezocht moest worden. In het Westen belemmerde de ongunst der tijden de opkomst van dergelijke inrichtingen, maar de resten der oude cultuur werden door sommige mannen der kerk gewaardeerd, verzameld en door Cassiodorus in Italië, door Theodorus van Canterbury en Beda in Engeland, door Alcuïnus in Frankrijk, door den abt Gregorius van Utrecht en den edelen Ludger in ons vaderland aan de middeleeuwsche menschheid overgeleverd. Klooster- en kathedraalscholen begonnen te bloeien. De scholastiek vond hare wegbereiders in mannen als Gerbert van Rheims en bisschop Adelbold van Utrecht, die aan de studie der theologie die der wijsbegeerte en exacte wetenschappen verbonden, en straks werd de scholastiek de moeder der middeleeuwsche universiteiten.

Gij weet, Mijne Heeren, wat het woord „universitas" in den middeleeuwschen mond beteekende: niet eene school, waarin alle wetenschappen in encyclopaedischen samenhang zouden gedoceerd worden, — daartoe

had zich de idee der hoogeschool nog niet ontwikkeld, — niet "universitas literarum et scientiarum" derhalve maar "universitas magistrorum et scolarium," eene corporatie van leeraren en leerlingen, die men een gild mocht noemen, omdat zij gelijk alle gilden zekere autonomie bezat, hare vaak door haar zelve ontworpen statuten, zekere jurisdictie en eene arbeidsverdeeling, waarbij, gelijk men gezegd heeft, de hoofden, die de bestemming hadden om geleerde hoofden te worden, als 't ware fabriekmatig behandeld werden. [6]) De meeste dier universiteiten waren aanvankelijk eenvoudig vakscholen, te Bologna voor rechtskennis, te Salerno voor geneeskunde, te Parijs, voor theologie; maar allengs namen zij ook andere vakken op. Waar het laatste geschiedde, deed men der geleerdheid een dienst door den inhoud des menschelijken wetens eenigermate te organiseeren. Naar het voorbeeld der keizerlijke hoogescholen van vroeger, te Rome en te Constantinopel, schiep men faculteiten, nu echter niet vijf maar vier. De artes, uit het bekende trivium en quadrivium bestaande, bedoelden de algemeene beschaving van den student en mochten met onze propaedeutica vergeleken worden. Theologische, rechtsgeleerde en medische lessen vormden godgeleerden, juristen en decretisten en geneesheeren. Over de organisatie dier dikwerf kolossale corporatiën — Parijs had soms dertig duizend studenten en een evenredig aantal leeraren — zal ik niet uitwijden. Van de grove onzedelijkheid der toenmalige studentenwereld en de nationale antipathiën der landmanschappen zal ik zwijgen, en eveneens van de onvruchtbare disputatiën over nominalisme en realisme, de onbevlekte ontvangenis der heil. Maagd enz., waarbij de catheder der defendenten soms strategiesch moest versterkt worden tegen de vuist- en knuppelslagen der opponenten. Liever spreek ik dankbaar de erkentenis uit, dat de middeleeuwsche universiteiten een onmisbare schakel in de ontwikkelingsketen der hoogere geestesbeschaving zijn geweest, en dat zij de grondslagen gelegd hebben voor menige wetenschap, die later tot hoogen bloei kwam. Toch hadden zij zeker meer roem verdiend, ware de vrijheidszin, die zich somtijds op waardige wijze in hare gehoorzalen openbaarde, door den eigenaardigen godsdienst- of liever kerkzin dier tijden niet te zeer verdrukt geworden.

Het middeleeuwsche christendom was de godsdienst van Jezus in zeer

gebrekkige gestalte. Het plaatste zich in scherpe oppositie tegen de natuur, zocht haar in den mensch veeleer te dooden dan te heiligen, en zijn hoogste ideaal werd daarom de ascese, de beoefening der onthouding, mortificatie, afsterving niet alleen van vleesch en bloed, maar van de gansche wereld, die men zou ontvluchten, in plaats van haar, naar de leer des evangelies, te overwinnen. Vandaar gerekte vasten en nachtwaken, zoo mogelijk volstrekte armoede, coelibaat, klooster- en kluizenaarscel enz. De meest devote belijders van dat kwalijk begrepen christendom meenden, dat hun godsdienst niet zoozeer de wijding van hun leven, als wel het doel en oogmerk van hun leven moest zijn. Men leefde om godsdienstig te wezen, terwijl men inderdaad godsdienstig moet zijn om waarlijk te leven. Diezelfde christenen maakten zich daarenboven schuldig aan een groven misgreep, die helaas nog heden — de gebeurtenissen onzer dagen leeren het maar al te duidelijk — de misgreep van ontelbaren, is: zij vereenzelvigden godsdienst en kerk, en daar godsdienst en kerk voor hen één was, meenden zij, dat de kerk de heerschende macht over het gansche menschenleven, ja de gansche wereld moest wezen. In hun begrip stond de kerk tegenover den staat als de glorieuze zon tegenover de bleeke maan. Alles, wat niet dienstbaar was aan de kerk, werd wereldsch, onheilig geacht; alles wat niet met de autoriteit der kerkelijken, d. i. der hiërarchie, strookte, was uit den booze. Oorspronkelijkheid en eigen inzicht in kunst en wetenschap gold voor ketterij. Het onderwijs regelde zich naar het weten der kerk, de zoogenoemde supranatureele wetenschap, de heilige theologie, en wat in filosofie, natuurkunde enz., niet met de heilige theologie overeenstemde, werd verworpen. Toch was het onderwijs dier tijden — wij erkenden het reeds — een weldaad, waardoor de menschheid tot hoogere ontwikkeling werd voorbereid, en zelfs is er in de beginselen, waarnaar de middeleeuwsche universiteiten zich bij de aankweeking van geleerden, magisters en doctoren, voegden, een en ander dat ons nog heden tot leering kan zijn.

De universiteiten waren, gelijk ik zei', gilden, die zekere autonomie bezaten en als alle gilden het jus promovendi, het recht om graden en titels toe te kennen. Tot hare eer moet gezegd worden, dat zij 't in het algemeen met de uitoefening van dit recht eerlijk meenden. Magisters en

doctoren moesten werkelijk leeraren wezen, althans hunne bevoegdheid daartoe kenbaar gemaakt hebben, voor dat zij met deze titels versierd werden. Kandidaten voor beide titels hadden zich eerst het baccalaureaat te verwerven. Maar niemand verwierf het baccalaureaat, tenzij hij eerst zijne gaven voor het doceeren had bewezen. Die b. v. naar het licentiaatschap of doctoraat der theologie streefde, had eerst naar den rang van baccalaureüs biblicus te staan en als zoodanig exegetische lessen te geven, om daarna sententiarius te worden, waartoe hij twee jaren openbare voorlezingen had te houden over het dogmatiesch handboek van dien tijd, de Sententiën van Petrus Lombardus. 7)

Zietdaar, Mijne Heeren, bewijzen van oprechtheid en eerlijkheid, die wij herdenken mogen in dagen, waarin theses-promotiën te dikwerf den doctoren-titel tot een ijdel sieraad schijnen te verlagen, en zietdaar tevens een bewijs, dat de middeleeuwsche universiteiten de goede spreuk „al onderwijzende leert men" naar behooren wisten te waardeeren. Mijne ervaring en die van velen leert overtuigend, dat die leerlingen de meest wetenschappelijke mannen werden, die in hunne laatste studie-jaren òf in privaat-woningen en openbare inrichtingen, òf in daartoe opzettelijk gevormde studenten-gezelschappen als docenten optraden. En geen wonder! De redelijke mensch begint zijne wetenschap eerst recht lief te hebben, wanneer hij ondervonden heeft, dat hij zelf voor en door die wetenschap iets wezen kan, voor zich zelven niet alleen, maar ook voor anderen.

De autoriteit der middeleeuwsche kerk hield de wetenschap in banden, maar diezelfde kerk — ik vrees, dat te velen het in onze dagen bijna moedwillig vergeten — heeft onder hare kinderen helden gekweekt, die het christendom van de edelste zijde wisten op te vatten, die het vrijmakend karakter des evangelies begrepen en daardoor dragers werden van den geest der vrijheid, ook op 't gebied der wetenschap. De voormalige monnik van Wittenberg is ook hier de onsterfelijke, van wien ingeestende kracht uitging op duizenden. Die in onzen tijd de geschiedenis der paedagogiek schreven, lieten niet na op te merken, wat Luther, door de verbreiding zijner beginselen, ook voor het universiteitswezen gedaan heeft, en zeer gepast noemden zij hem een verdediger van het recht der rede, een kampioen der menschelijke consciëntie.

Luther trad op als verdediger van het recht der rede; daarom bewees hij den plicht der gehoorzaamheid aan de positieve geboden der Schrift, b. v. de zondagswet, door op de rede en de natuur te wijzen. Zoo gij hem vraagt, waarom wij den wekelijkschen rustdag zullen vieren, dan wijst hij u niet op het gezag van Mozes, maar op de natuur, die leert dat men somtijds zal rusten, opdat menschen en dieren zich verkwikken. [8]) Luther was de kampvechter voor het subjectieve geweten, waar uitwendig gezag de vaste overtuiging van dat geweten in het aangezicht sloeg. Vandaar zijne onafhankelijkheid van de kerkvaders, voor wier uitspraken paus en concilie onvoorwaardelijk leerden buigen. „Origenes," — zoo heet het bij hem — „Origenes heb ik in den ban gedaan. Chrysostomus geldt bij mij niets. Basilius deugt ganschelijk niet; hij is maar een monnik, ik geef geen haar om hem. Tertulliaan is een ware Karelstadt, Cypriaan een zwak theoloog. Lees de boeken der kerkvaders bedachtzaam en met den geest des onderscheids, leg ze op de goudschaal, want zij struikelen gedurig en vermengen ongerijmdheid en monnikerij met het betere." [9]) Luther had den bijbel lief, ja als zijn leven, maar wat Gods waarheid in den bijbel is, zou de door het evangelie in hem versterkte waarheidszin beslissen. Die de leer van Jacobus met de leer van Paulus in harmonie kon brengen, hem wilde Luther zijn doctorale barret uitreiken „und sich einen Narren schelten lassen," en van de Apocalyps zei' hij: „mijn geest kan zich in dit boek niet recht vinden, en dit is mij oorzaak genoeg het niet zeer hoog te achten." [10])

Dat Luther, trots de naïveteit en de momentaneele ruwheid, waarmeê zijn mannenhart de innigste overtuigingen uitsprak, algemeene beschaving bezat en gloeide van liefde voor alle kunsten en wetenschappen van zijn tijd, is der wereld bekend. Heeft hij als „zijn lieve Philippus," de „praeceptor Germaniae," niet voor vele vakken handboeken geschreven en katheder-voordrachten gehouden, hij heeft ze toch allen geroemd en ter beoefening aanbevolen: [11]) taalstudie, rhetorica, dialectiek en mathesis. De geschiedenis wilde hij in eere gesteld zien; de aanvangende natuurstudie, „de kennis der creaturen," gelijk hij haar noemde, begroette hij als het morgenrood van een nieuwen levensdag voor de menschheid. De muziek en de gymnastiek achtte hij kunsten, die niet dan tot schade eener echt humane ontwikkeling konden veronachtzaamd worden.

De grootsche zin voor wetenschap en kunst, die in Luther en andere reformatoren zich zoo krachtig uitte, maakte ontelbare geesten wakker, en tal van nieuwe universiteiten — in Duitschland alleen gedurende de zestiende en zeventiende eeuw niet minder dan drie en twintig — getuigden van het nieuwe leven des geestes, dat ontwaakt was. Maar in die zelfde eeuwen is het ook gebleken, dat de edelste beginselen en grootste gedachten, al worden zij klaar en duidelijk, als met de stem eener koperen bazuin verkondigd, niet dan zeer langzaam in de hoofden en harten der stervelingen tot heerschende machten worden, en dat, terwijl de waarheid eeuwig is, de dwalingen een taaie levenskracht bezitten.

De vrijmakende beginselen der reformatoren en hun echt wetenschappelijke zin hebben in de universiteiten der zestiende en zeventiende eeuw niet de hun toegedachte heerschappij verworven. De zuivering van het akademiesch onderwijs en akademiesch leven, die Luther en Melanthon wenschten, kwam niet of minder dan ten halve tot stand. De emancipatie van den vorschenden geest werd belemmerd. De scholastiek der middeleeuwen herleefde. De kerkelijke orthodoxie der protestantsche wereld, den tegenwoordigen paus twee eeuwen vooruit, schreef zich zelve, onbewust van den zelfmoord, dien zij beging, het adtribuut der onfeilbaarheid toe. Het confessionalisme poogde de wetenschappen weêr aan banden te leggen. De vlam van den kerktwist dreigde de catheders te verteeren. De edelste wetenschappen bleven verwaarloosd. De geschiedenis kwam niet tot haar recht, de kerkgeschiedenis zelfs niet, die men in den theologischen oorlog toch waarlijk als tuighuis voor de wapenen der polemiek had kunnen benuttigen: onze Hornius, als historicus latere mannen van naam in het vak overtreffende, had nog in het midden der zeventiende eeuw den Leidschen curatoren eerbiedig te verzoeken, dat het hem vergund mocht worden openbare kerkhistorische lessen te geven. [12]) De natuurwetenschappen werden onderwezen, maar meerendeels met materiëele bedoelingen. Cartesius en Spinoza traden als koninklijke denkers in stille majesteit voor het oog der wereld op, maar hun woord baarde dialectischen krijg, en wat schoon en goed in hunne filosofie was, werd slechts weldaad voor enkelen. De landtalen, die kostbare schat der natiën, heetten steeds „barbaarsch:" toen Thomasius te Leipzig het waagde, zijne leerlingen in

het Duitsch toe te spreken, stormden zij als voor abominatie zijn gehoorzaal uit. Inmiddels genoten de universiteiten aan de éene zij' privilegiën van eigen jurisdictie, vrijdom van lasten enz., die docenten en studenten bedenkelijke voorrechten gaven, terwijl aan de andere zij' professoren en studenten vaak geplaagd werden met bepalingen en wetten, die als de oude wet van Mozes slechts zonde baarden. Inderdaad was het akademische leven van dien tijd te dikwerf zedeloos, zedeloos als in de middeleeuwen. Die weten wat in Duitschland de beanen-depositie en het pennalisme [13]) waren, en waarom de eerzame burgers van Amsterdam bij het oprichten van ons Athenaeum zich huiverig betoonden, hunne zonen naar Leiden te zenden, — zij hebben hier geen verder bewijs noodig.

Meent echter niet, Mijne Heeren, dat ik iemand aanraden zal, de universiteiten der zestiende en zeventiende eeuw klein te achten. Van een man, die gedurende zijn besten levenstijd de geschiedenis der beschaving poogde te leeren kennen, kunt gij dit niet verwachten. Als éen-en-twintig-jarig jongeling reeds, bij de eerste scriptie mijner hand, die ik schroomvallig der geleerde wereld aanbood, schreef ik de spreuk van Isaäk Vossius op het titelblad: „nec alio nomine felicior possit videri haec nostra aetas, quam quod huic docendae tot priora invigilarunt secula," en nu ik als meer dan zestiger mij moet voorbereiden voor den overgang in de groote broederschap der dooden, nu roep ik blijmoedig dankbaar met den dichter:

> Immer reicher durch der Vorzeit gaben,
> Beut ein Geschlecht dem andren froh die Hand!

Scholen, die een G. J. Vossius, een H. de Groot, een Arminius en Voetius, een Chr. Huygens en Boerhaave en anderen van onsterfelijken naam tot leeraren en leerlingen hadden, bezaten bij hare gebreken ook deugden, die in onvergankelijke eer moeten gehouden worden. Zij hebben gedaan, wat God geve dat alle tegenwoordige, ook de onze mogen doen: een geestelijken rijkdom, van de vaderen geërfd, bewaard, zeer vermeerderd en aan het nageslacht overgeleverd, opdat het op zijne beurt hetzelfde deed.

In de laatste helft der voorgaande eeuw werden in denkende hoofden gedachten geboren, die de bestemming hadden, om op staat en kerk, op

wetenschap en kunst, derhalve ook op het schoolwezen, een diepen invloed uit te oefenen. In het eerste decennium van de tegenwoordige, toen de wijsbegeerte zich tot eene zeldzame hoogte ontwikkelde, wenschte Wilhelm von Humboldt, in overeenstemming met zijn koning, de verloren krachten van den pruissischen staat, die door den ijzeren arm des krijgs was neêrgeslagen, te herstellen door intellectueele en moreele ontwikkeling. Een nieuwe universiteit, te Berlijn gevestigd, zou het middel wezen, eene universiteit, die niet, als de meeste oudere, eenzijdig de dochter der theologie moest zijn, maar „een voldragen vrucht van het universalisme, dat van de jongere filosofie was uitgegaan" en derhalve de theologie niet negeerde; maar haar een voegzame plaats onder de overige wetenschappen aanwees. In 1810 kwam die school tot stand, en ieder, die weet wat de namen van Wolf, Fichte, Schleiermacher en anderen beteekenen, weet ook wat zij voor de beschaafde wereld geworden is. Dat zij intusschen niet alles werd en is, wat men hoopte, wordt door bevoegde beoordeelaars in Duitschland zelf in onze dagen erkend, en ik zal mij niet vermeten hen te weêrspreken. Liever vermeld ik, wat naar de meening van één dier beoordeelaars, Karl Schmidt, het ideaal der hoogeschool voor onze eeuw moet wezen, een ideaal dat ik den jongeren onder mijne hoorders wel diep wenschte in te prenten, opdat zij het in 't oog houden, voor anderen uitspreken en te gelegener tijde der verwezenlijking helpen nader brengen: „de universiteit zal de vertegenwoordigster zijn van den geest der menschheid op de volle hoogte zijner ontwikkeling, draagster der levende wetenschap en des wetenschappelijken levens. Zij heeft wetenschap en kunst, waarheid en schoonheid te verbinden, het weten uit de sfeer der navorsching tot de klaarheid der aanschouwing te verheffen en aan de aanschouwing de diepte der gedachte meê te deelen, om de studeerende jongelingen theoretiesch en practiesch, wetenschappelijk en aesthetiesch, religieus en politiesch tot waardige leden van staat en kerk te vormen." [14])

De stichting der Berlijnsche school is een belangrijk feit in de jongste geschiedenis van het hooger onderwijs, maar niet het laatste, dat ik te vermelden heb.

Universiteiten van den staat zijn onderworpen aan de wetten van den staat. Staatswetten zijn niet onveranderlijk, maar dikwerf weinig elastiek, te dikwerf — wij Nederlanders weten er van te spreken — uitermate stabiel. Schoolwetten zijn bestemd om het onderwijs te bevorderen, maar zij kunnen het ook benadeelen, de ontwikkeling der hoogeschool stremmen. Daarom acht men het in onzen tijd in landen, waarin de liefde voor de wetenschap wakker is, weldadig, dat nevens de staatsscholen vrije inrichtingen opkomen, welker bestaan niet van rijkswetten afhankelijk is, maar van de inzichten van ernstig-liberale mannen, die den vooruitgang en de uitbreiding van het onderwijs naar de behoefte des tijds willen regelen, zonder daarbij te moeten wachten op de bepalingen eener misschien trage of onmachtige wetgeving. In die overtuiging poogde men, ofschoon te vergeefs, in 1848 in Duitschland eene instelling in het leven te roepen, die meer of min gelijk zou zijn aan eene reeds bestaande in Engeland.

In 1825 werden de grondslagen gelegd voor de eerste vrije universiteit, de universiteit van Londen. Drie jaren later werd zij ten spijt van de tory-partij en de staatskerk geopend. Zij vond hare financiëele bestaansmiddelen in de beurzen van aandeelhouders, die geen vrede hadden met het door 's lands wetten te nauw beperkte onderwijs van Oxford en Cambridge, en met de bepaling, dat alleen leden van de staatskerk akademische graden konden verkrijgen. Spoedig kwam zij tot aanmerkelijke ontwikkeling. Haar leerplan omvat taalkunde, mathesis, filosofie, geschiedenis, natuurwetenschappen, staatshuishoudkunde en medicijnen; godsdienstwetenschap werd niet opgenomen, waardoor de stichters, die een wezenlijk universeel onderwijs bedoelden, hun eigen oogmerk schade toebrachten. Zij zelve schijnen dit gevoeld te hebben, want privaat-voorlezingen over de theologie van alle secten werden toegelaten. Studenten der theologische seminariën van verschillende kerkgenootschappen wonen de lessen der professoren bij. De graden, die deze uitreiken, zijn het baccalaureaat en doctoraat in de artes, de rechten en medicijnen. [15]) Dat de gegradueerden minder geacht worden, omdat zij hun titel van een vrije universiteit verwierven, blijkt niet.

In 1834 ontstond de tweede vrije universiteit, die van Brussel. Ook zij

vond hare financiëele krachten aanvankelijk in vrijwillige bijdragen van mannen, die ik gaarne filanthropen noem, filanthropen van den eersten rang, wier weldadigheid meer wilde geven dan brood en kleed en woning voor de behoeften des volks. Antipathie tegen de belemmering, die de vrije studie te Leuven van het clericalisme ondervond, was één hunner drijfveeren, maar geenszins de éenige: ook onvoldaanheid met het onderwijs der staatsuniversiteiten te Gent en Luik, dat hun onvolledig of eenzijdig toescheen, en bovenal: de innige overtuiging dat de hoofdstad van een land ook hoofdstad zijn moet, derhalve ook een zetel van hooger onderwijs, ten bate harer groote bevolking en van de gansche natie, die nergens elders zoo vele hulpmiddelen voor de onderwijszaak bezit. Ook deze school leed tegenstand en had groote bezwaren te overwinnen, financiëele en andere. Maar de regeering van Brussel wist de nieuwe stichting om de intellectueele en materiëele voordeelen, die zij beloofde en straks aanbracht, te waardeeren. Zij schonk haar een aanzienlijk jaarlijksch subsidie, waarbij de provincie het hare voegde. Het getal der bezoldigde en half bezoldigde hoogleeraren was snel aangewassen, ja ook dat der niet bezoldigde, want in een groote stad doen zich licht wetenschappelijke mannen voor, die, met liefde voor hun speciaal vak bezield, gaarne gratis of om klein stoffelijk voordeel hunne gaven aan de belangen hunner medeburgers dienstbaar maken. Het gemis van het promotie-recht was in de eerste jaren ook deze school tot nadeel, want het voorbeeld, door de moedige mannen der Londensche universiteit gegeven, werd door die van Brussel niet nagevolgd, daar zij, vermoedelijk te onrechte, vreesden, dat de door hen uitgegeven titels niet met die der staatsuniversiteiten in de openbare opinie gelijk zouden staan. Maar ook dit bezwaar verviel, toen België staatsexamina invoerde. Sinds wies de bloei dezer school, en die de hoogste belangen der hoofdstad en des lands van België liefhebben, verblijden zich in dien bloei. [16])

Wat Londen en Brussel bezitten, wordt door ons aan Amsterdam toegewenscht, en waarom?.. Vreest niet, Mijne Heeren, dat ik u zal vermoeien met een breed antwoord op deze vraag. Het is reeds dikwerf gegeven door welberadenen onder mijne ambtgenooten, ook door anderen, met bijbrenging van zwaarwichtige gronden. Slechts merk ik op, dat de

wensch naar eene universiteit, uit het oude, nog geenszins verouderde Athenaeum geboren, niet de wensch van enkele persoonlijk belanghebbenden is, maar een inderdaad wijd verbreide. De maatregelen, door onzen Gemeenteraad vóor eenige jaren voor de filosofische en geneeskundige faculteit genomen, wijzen er op; ook de poging, onlangs door dien Raad aangewend, om aan professoren dier faculteiten, als zij van staatswege tot uitoefening van dit recht gecommitteerd zouden zijn, het jus examinandi te verschaffen, een poging die voorshands mislukte, maar niet zonder aanleiding te geven tot gedachte-uiting bij de vertegenwoordiging onzer natie, die in overeenstemming met de laatst geprojecteerde wet voor hooger onderwijs moed geeft. Wat ons Curatorium, onze hooggeachte Burgemeester aan het hoofd, begeert, werd openbaar toen het de hoogleeraren vóor eenige maanden uitnoodigde ter inlevering van een algemeen reorganisatie-plan voor onze school, en dat plan ter kennis van den Raad bracht. Bleek het tot heden niet, welken indruk dit stuk op de Raadsleden maakte, wij mogen gelooven, dat dit geen gebrek aan belangstelling verraadt, maar alleen volharding bij de afwachting op de regeling van het hooger onderwijs van staatswege. Zelfs professoren van 's lands hoogescholen, die men vooral niet van overdreven voorliefde voor het Athenaeum mag verdenken, hebben zich gunstig laten hooren. De hoogleeraar Mulder achtte het in 1865 wenschelijk, dat Amsterdam eene universiteit zou verkrijgen, mits zij maar geen vakschool zou zijn, wat hij, volkomen te recht, een verstandeloos terugkeeren tot middeleeuwsche toestanden noemde. [17]) De senaat der Leidsche Akademie liet zich kort geleden op soortgelijke wijze uit. Ja, hij zou het ons "allerminst misgunnen," zoo de hooge regeering het Athenaeum het jus examinandi et promovendi toestond, ofschoon hij er eene opmerking bijvoegde, die, hoewel ook in naam van eenige onzer voormalige collegen gemaakt, naar wij hopen niet rechtstreeks uit hunne pen is gevloeid, daar zij ons aan de voorvaderlijke onhartelijkheid van Leiden jegens Amsterdam herinnert en ons het woord "onverklaarbare omkeer van inzichten" op de lippen legt. [18])

Wij wenschen Amsterdam, voor de stad zelve en voor het vaderland, een vrije universiteit toe, en wat mij betreft, ik heb, gelijk mijn vriend

De Bosch Kemper onlangs deed, [19]) reeds de overtuiging uitgesproken, dat die wensch vervulling zal zien. Maar wanneer?..Ja, wanneer?...

Als de sedert een halve eeuw voorbereide, maar nog steeds ongeboren wet voor hooger onderwijs eindelijk voldragen zal zijn en door de vroedschap van 's lands vertegenwoordigers het levenslicht zal zien!... Helaas, zoo zegt men!

Mijne Heeren! uitgestelde hoop kan het hart krank maken, en twijfel en onzekerheid in gewichtige zaken is vermoeiend, soms verzwakkend voor den geest. Toen ik voor acht en twintig jaren vol goeden moed mijn tegenwoordig ambt aanvaard had, kwam weldra, met het jaarlijksch budget, de financiëele verzorging des Athenaeums ter sprake van onzen Gemeenteraad. Voor de eerste maal klonk ook mij toen van uit de raadzaal het woord van een raadslid toe: "het Athenaeum is een luxe-zaak, waarvan we den onnutten last niet langer hebben te dragen." Dit woord werd van tijd tot tijd herhaald, totdat op zekeren avond op een onzer grachten zich een wonderlijk gedruisch liet vernemen, een product van toonkunst, dat in een land van beschaving niet te huis behoort, — een woest ketelmuziek. Die ketelmuziek heeft de onheilspellende stem des onverstands tot zwijgen gebracht tenzij ze, mij onbewust, in het verborgen hare onwijsheid nog verkondigde. Behoef ik u echter wel aan te duiden, dat zulke gedachte-uiting op mij, die kort te voren een met hart en ziel bemind ambt in de kerk verlaten had, om hier voorwaar toch iets anders te doen dan een luxe-zaak te dienen — is het noodig u te zeggen, dat die kwalificatie onzer school op mij een pijnlijken indruk maakte?.. Ware 't niet mogelijk geweest, dat zij op mij en mijn collegen, op onzen ijver en moed storend gewerkt had?.. En zou 't niet kunnen zijn, dat de nog steeds voortdurende onzekerheid, die ten aanzien onzer school bestaat, nadeelig, hoogst nadeelig ware voor hare bestemming?.. En kan de zeer ongelijkmatige bezoldiging der hoogleeraren, die na de halve reorganisatie des Athenaeums is ontstaan, en alleen ten gevolge van genoemde onzekerheid blijft voortbestaan, wel eene aanmoediging heeten voor de min begunstigden?...

Ik weet, mijn waarde ambtgenooten! wat gij op deze en dergelijke

vragen te antwoorden hebt, en ik weet ook, dat gij één woord het eerst en het krachtigst zoudt willen uitspreken: »het wachten kan ons soms moede maken, maar moedeloos — neen, dat niet! Wij hebben de volle bewustheid van in ons ambt eene edele levenstaak te bezitten, en in ons streven naar de vervulling dier levenstaak zullen wij ons levensgeluk zoeken. Arbeid en geduldoefening zijn loon en plicht van een ernstig man, die 't wel, zeer wel meent met zijne bestemming en de maatschappij."

Een ernstig man, die 't wel, zeer wel meent met zijne bestemming en de maatschappij! Terwijl ik deze woorden uitspreek, denk ik — hoe zou 't anders kunnen? — aan een drietal ambtgenooten, mijne vrienden Tilanus, Van Geuns en Van Tienhoven, die in den afgeloopen cursus om verschillende redenen afstand wilden doen van den werkkring der gewone hoogleeraren. Ik denk aan hen met verschillende gewaarwordingen: leedgevoel dat zij hunne eervol bekleede plaats aan anderen lieten; dankbaarheid dat hunne gaven zeer ten bate onzer school hebben gestrekt; vreugde dat die gaven, ook na hun aftreden, in onderscheiden sfeeren des maatschappelijken levens, der wetenschap en der menschheid nog weldadig blijven; hoop dat althans één hunner nog andermaal in onze orde zal optreden, om bij vernieuwing door zijn edel voorbeeld en veelzijdige beschaving een waardig leidsman onzer leerlingen te zijn. Inmiddels verheugen wij ons, dat wij drie nieuwe ambtgenooten, den Heeren Wurfbain, Pijnacker Hordijk en Stokvis een welgemeend welkom in onze rei mochten toeroepen. Hunne namen hadden een goeden klank, toen zij tot ons kwamen; hunne intreêredenen hebben onze goede verwachtingen versterkt: ook zij zullen ernstige mannen zijn, die 't wel, zeer wel meenen met hunne bestemming en de maatschappij.

En nu, daar ik gesproken heb van verleden en van heden, nu richt ik mijn oog nog op de toekomst, uwe toekomst, Heeren Studenten!

Neen, gij weet niet wat het is, als man met vergrijzend hoofd in het afgaan der levensbaan tegenover het opkomend geslacht te staan, en gij zult het niet weten voordat tientallen van jaren zijn voorbijgegaan. Als wij van uwe zijde achting wenschen te verdienen, van onze zijde weten wij u te waardeeren, te respecteeren. Ja, te waardeeren en te respecteeren,

want onze hoop voor de vrucht van ons eigen leven rust op u, onze hoop voor de menschheid. Zoo wij iets goeds mochten doen voor de wetenschap en de maatschappij, — u is het opgelegd, dit te bewaren, te vermeerderen, te volmaken. Zoo wij iets goeds dachten, dat wij niet mochten volbrengen, — aan u is het, dit te verwezenlijken. Waar wij dwaalden, wordt het van u verlangd, de waarheid in het licht te stellen.

Bedenkt het wel, als mannen zult gij weldra zijn, wat gij in deze jaren van studie wordt. Het eindoogmerk van 's menschen leven — zoo schreef een edel denker van onzen tijd, is: door kennen en kunnen waarlijk mensch te zijn. Ik neem die leer over, maar onder voorwaarde, dat ik bij de woorden „kennen en kunnen" een derde mag voegen: het woord „willen." Het kunnen zonder kennen is zeker blind bedrijf en het kennen zonder kunnen een bloesem zonder vrucht; maar kennen en kunnen beiden zonder energiek willen is renteloos kapitaal. Wetenschap, praktijk, ernstige, heilige zin — o jaagt er naar, dat deze grootmachten des levens u straks niet ontbreken!

Vóor een paar maanden vierde Italië het vijfhonderd-jarig gedenkfeest van den dichter van Vaucluse, Petrarca, poëet, filosoof en moralist, een weldoener van vele geslachten en volken. Warm vriend van kunsten en wetenschappen, klaagde hij echter over de kunstenaars en geleerden van zijn tijd, mannen — men merke het op! — voor wie het woord „harmonische ontwikkeling" een ijdele klank was gebleven: grammatici, die angstvallig tegenover de taalwetten stonden en lichtvaardig tegenover de eeuwige wetten Gods; poëten, die de voeten hunner verzen met nauwgezetheid in beweging stelden, maar zelve hinkend en lamlendig de levensbaan betraden; musici, levende voor de harmonie van in de lucht verstervende tonen, maar niet voor de harmonie hunner beginselen en bedrijven; geschiedvorschers, die zich zeer bekommerden om de daden van koningen en volken, maar geen rekenschap konden geven van hun eigen kortstondig bestaan; arithmetici en mathematici, die alles berekenden, maar de krachten hunner ziel niet wisten te wegen; astronomen, die zon- en maans-eclipsen kenden, maar niet de duistere vlekken in hun zedelijk karakter; moralisten, die de deugden beschreven, maar niet beoefenden; theologanten, ach ook theologanten, die sofisten waren geworden, die de Godheid wilden doorgronden,

maar geen trouwe zonen van den eeuwigen Vader der menschheid poogden te zijn. [20])

Heeren Studenten, zal straks een andere Petrarca moeten opstaan, om over iemand uwer zulke klachten te slaken?.. Neen, neen, in Gods naam, gij kunt het niet willen. Gij wilt doen, wat die dichter van Vaucluse zelf heeft gedaan, van hem leeren, wat hij tijdens een keerpunt in zijn inwendig leven van Augustinus heeft geleerd: zich zelven bewonderen. [21]) Ja, u zelven zult gij leeren bewonderen, niet om hetgeen gij zijt, maar om 't geen ge kunt worden, om de zedelijke en intellectueele krachten, die u in uwen aanleg zijn gegeven, om niet gegeven, opdat gij ze niet laat sluimeren of zult verderven, maar ze leert gebruiken ter eer van uwen Maker en uwe natuur.

Heeren Studenten, 't zij ge dezen eeretitel eerst nu of reeds langer draagt, betoont u den veel beteekenenden naam waardig, gelijk uw studiegenoot G. H. Van der Mey deed, toen hij onlangs, op het voetspoor van drie andere discipelen onzer school in het voorlaatste leerjaar, in een wetenschappelijken wedstrijd den gouden prijs won. Wie gij ook zijt, acht de dagen, die gij beleeft, hoog ernstig, en weest overtuigd, dat nog veel ernstiger tijden u naderen. Die de geschiedenis der volken kennen en de oorzaken van hun opkomst en ondergang, spreken ook van de kenmerken, waardoor het verval der natiën zich pleegt aan te kondigen, en de teekenen, die zij vooral noemen, zijn deze: in het staatsleven, òf despotisme òf volkspartijen, elkander in alles ongelijk, behalve in dienstbaarheid aan hartstochtelijk egoïsme; in de kunst, gladgeschaafde vormen zonder krachtvollen inhoud; in den godsdienst, aan de eene zij' hardnekkig vasthouden aan 't onhoudbaar geworden oude, aan de andere zij' lichtzinnige of pedante loslating van het eeuwig ware; in de zedelijkheid, uitwendige schijn van het eerbare bij inwendig verderf van beginselen en moreele bandeloosheid. O zoo iemand u sommige van die kenmerken, ja maar een enkel, in den tegenwoordigen toestand van ons vaderland meent te moeten aanwijzen, — noemt hem geen pessimist, voordat ge zijne beweringen hebt beproefd, en — in allen geval, rust u zelven toe, om te uwen tijde als ridders van den goeden geest voor de hoogste belangen van uw vaderland in de bres te springen, waar eenige verachtering ook maar in de verte voor

erger doet vreezen. Voorzeker, ik geloof 't vast — daar zijn jongelingen onder u, die de bestemming hebben, om na weinige jaren in staat en kerk, in het rijk van wetenschap en praktijk des levens de eersten te wezen, de leidslieden en aanvoerders van hun geslacht. Weet dat het niemand uwer verboden is, voor zich zelven een plaats te begeeren onder die uitverkorenen. Zoo gij den arbeid meer bemint dan de uitspanningen der jeugd, — zoo gij streeft naar evenmatige ontwikkeling van al uwe krachten, — zoo gij het kennen, kunnen en willen in u leert samenvoegen tot den vollen drieklank van een harmoniesch, een waarachtig menschenleven, — dan staat het u vrij, voor u zelven een groote toekomst te wenschen, ja te verwachten. [22]).

IK HEB GEZEGD.

AANTEEKENINGEN.

---

1) Zie K. Schmidt, *Die Geschichte der Paedagogik*, Cöthen 1860, I, s. 74 ff.

2) Zie K. H. Scheidler, *Geschichtliche Darstellung der Entstehung der Hochschulen* (*Deutscher Universitäts-Almanach für* 1859) s. 197.

3) Zie vooral Schmidt's a. w. I, s. 140 ff.

4) Zie L. Friedländer, *Darstellungen aus der Sittengesch. Roms.*, Leipz. 1871, III, s. 285 ff.

5) Zie Schmidt's a. w. I, s. 402. Wat deze voortreffelijke schrijver bericht aangaande den ijver der latere Rom. keizers voor het onderwijs, werd hoofdzakelijk geput uit den *Codex Theodosianus*, dien hij echter niet aanhaalt.

6) Zie Scheidler, a. a. o. s. 206 f.

7) Vgl. K. Von Raumer's *Gesch. der Pädagogik*, Stuttg. 1854, IV, s. 26.

8) Zie Luther's *Grosser Catechismus* in de uitg. van Irmischer, *Luther's sämmtliche Werke*, XXI, s. 48.

9) Zie Luther's *Tischreden* in de aangeh. uitg. LXII, s. 97 ff.

10) Zie Luther's *Vorrede zur Offenb. vom Jahre* 1522, bij Irmischer, LXIII, s. 170.

11) Zie J. Brüstlein, *Luther's Einfluss auf das Volksschulwesen*, Jena 1852, s. 74 ff.

12) Volgens een nog onuitgegeven brief van Hornius.

13) Zie over de depositie en het pennalisme Raumer's a. w. IV, s. 40 ff. Tholuck, *Das akademische Leben des siebzehnten Jahrhunderts*, I, s. 200 ff., 281 ff. Ennen, *Gesch. der Stadt Coeln*, Coeln 1874, IV, s. 670 ff. en anderen.

14) Zie Schmidt's a. w. IV, s. 582.

15) Zie over de gewenschte maar niet verkregen vrije universiteit voor Duitschland en over de thans bloeiende van Londen, Schmidt, a. a. o. IV, s. 547 f. 576 f.

[16]) De geschiedenis der vrije universiteit van Brussel in het eerste stadium van haar bestaan, kan men leeren kennen uit het in 1860 te Brussel verschenen werk *L'université libre de Bruxelles.*

[17]) Zie G. J. Mulder, *Studium generale*, Rotterd. 1865, bl. 24.

[18]) Zie het adres van genoemden Senaat aan de tweede Kamer betrekkelijk het laatst geconcipiëerde ontwerp tot regeling van het hooger onderwijs, opgenomen in het *Bijblad van het Handelsbl.* voor 5, 6 en 7 April 1874. Hier leest men:

„De Senaat misgunt allerminst aan de Athenaea gelijke bevoegdheid tot het toekennen van wetenschappelijke graden. Hij moet zich evenwel de vraag veroorloven, of het mogelijk zal zijn, dat de Regeering bij het in dit artikel [betreff. de Athen.] bedoelde besluit, zoodanige voorwaarden stelle, dat zij voldoende waarborgen kunnen opleveren. Immers, terwijl de Regeering het doceerend personeel niet benoemt noch ontslaat, en geen wakend oog kan houden op het onderwijs en het afnemen der examens, zal zij wel de meest mogelijke voorwaarden kunnen stellen, doch bij gemis van behoorlijke controle niet kunnen zorgen, dat zij worden nagekomen. Het correctief zal niet anders dan in zoogen. Staatsexamens kunnen gevonden worden, ook met betrekking tot de mate van wetenschappelijke kennis, door de gegradueerden verkregen. Daarvan zal het noodzakelijk [!!!] gevolg zijn, dat men aan de universiteiten tegen wil en dank gedwongen wordt het onderwijs met het oog op die examens en niet op eischen der wetenschap in te richten. De bevoegdheid, aan de Athenaea toegekend, met het doel om de wetenschappelijke opleiding door wat men concurrentie noemt te bevorderen, zal metterdaad de vernietiging der ware wetenschappelijke studie tot uitkomst hebben, en daarmede zal het groote voordeel van de in dit ontwerp gehuldigde vrijheid der wetenschap worden prijs gegeven."

Prof. Land, thans hoogl. te Leiden, heeft reeds in 1872, toen hij nog hoogleeraar bij het Athenaeum te Amsterdam was, de bezwaren, die in 1874 blijkens het bovenstaande door den Senaat geopperd werden, besproken en ontzenuwd in zijne rede over: *De hoofdstad zetel van hooger onderwijs*, Amst., 1872, bl. 16 v. Klagende over „de ongelijke lotsbedeeling van het rijks-onderwijs en dat in de Hoofdstad, ten opzichte der akademische graden," schreef hij: „Alleen op tweeërlei grond zou men de bestendiging dier ongelijkheid nog kunnen trachten te verdedigen. Men zou op de gedachten kunnen komen, dat zij voor de praktijk onverschillig is; alsof een monopolie in een vrij land ooit een onverschillige zaak mocht heeten; — dan wij hebben gezien, dat de ongelijkheid het onderwijs, dat in de Hoofdstad te huis behoort, in zijn natuurlijke ontwikkeling belemmert. — In de tweede plaats zou men zich mogelijk beroepen op het gevaar dat Hoogleeraren, niet door den staat aangesteld en gewaarmerkt, de akademische titels lichtvaardiger dan anderen zouden verleenen. Om welken reden toch? om hunne gehoorzalen beter te vullen

misschien? Maar datzelfde verschijnsel zou zich immers thans moeten vertoonen, bij den wedijver der lang bevoorrechte Hoogescholen onderling. Of zou het veeleer zijn om den goeden naam van Amsterdam in de waagschaal te stellen, en de graden, daar verkregen, al spoedig in de algemeene achting bij anderen te zien achterstaan? of, eindelijk, ligt het soms in den aard van wetenschappelijke mannen, tenzij het Regeeringstoezicht daartegen waakt, het peil der universitaire studiën door achteloosheid te doen dalen? M. H., wij behoeven niet ver te gaan om een feitelijk bewijs te vinden van het tegendeel. De studenten van de Seminaria der Doopsgezinden en Remonstranten in ons midden worden door niemand anders geëxamineerd dan door de Amsterdamsche Hoogleeraren; welnu, is het u ooit gebleken, dat de mannen, aan die Seminaria gevormd, in kennis, oordeel en beschaving voor hunne ambtgenooten bij andere gezindten in het minst behoeven onder te doen? — Men zal toch niet beweren, dat althans in de overige faculteiten de hoogte van het onderwijs wordt opgehouden door het verplichte examen aan de Rijkshoogeschool? Ware dat zoo, dan zou men ons onderwijs zich angstvallig zien bewegen in de richtingen die ginds gevolgd, naar de eischen die ginds gesteld worden. Nooit heeft zich het Athenaeum of een Seminarium verledigd tot den arbeid van repetitoren; steeds was ook hier het bewustzijn levendig, dat het hooger onderwijs is de zelfstandige overlevering der wetenschap van onzen tijd."

[19]) „Met het licht der geschiedenis voor zich, mag men het als zeker aannemen, dat Amsterdam het voorbeeld van de meeste hoofdsteden van Europa zal volgen en dat alhier eene vrije universiteit voor voldoend hooger onderwijs, naar de behoefte van de hoofdstad ingericht, zal tot stand komen." De Bosch Kemper, *Uitbreid. van het hooger onderw. te Amsterdam*, Januari 1873, bl. 19.

[20]) Petrarca's klachten over de geleerden en kunstenaars zijner dagen vindt men in zijn *Variarum epistolarum liber*, onder N. XXIII, in de uitg. van Lyon (apud Samuelem Crispinum, 1801) p. 563. De brief verdient geheel gelezen te worden.

[21]) Ik denk hier aan Petrarca's overheerlijken brief aan Joh. Colonna (*De rebus famil. Liber IV*, Ep. I, p. 124 s. der aangeh. uitg.), waarin hij den indruk beschrijft, dien de woorden van Augustinus: „Et eunt homines admirari alta montium .... et relinquunt se ipsos" op hem maakten. Men vindt die woorden *Confessionum L.* X, c. 8.

[22]) Den student zij de herlezing aanbevolen van den brief van Caxton Sen. aan Caxton Jun. in Bulwers bekenden roman, *Part II*, *Ch.* V, *N.* I.